



UNIwersytet
Warszawski



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

RAPORT SAMOOCENY

OCENA PROGRAMOWA (PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI)

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-971 Warszawa

Wydział Nauk Ekonomicznych, ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **informatyka i ekonometria / informatics and econometrics**

1. Poziom/y studiów: **studia pierwszego i drugiego stopnia**
2. Forma/y studiów: **studia stacjonarne w języku polskim i angielskim, studia niestacjonarne wieczorowe w języku polskim i angielskim**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek: **ekonomia i finanse**

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

| Imię i nazwisko | Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni |
|-----------------------------|---|
| Katarzyna Kopczewska | Dr hab. / profesor uczelni / prodekan ds. studenckich |
| Janusz Kudła | Prof. / profesor / prodekan ds. naukowych |
| Marcin Chlebus | Dr / adiunkt / kierownik specjalności Data Science |
| Maria Ogonek | Dr / starszy wykładowca / kierownik kierunku Informatyka i Ekonometria |

Spis treści

| | |
|--|---|
| Prezentacja uczelni | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| Część I - Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim..... | 6 |
| Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się | 6 |
| 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..... | 13 |
| Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie..... | 19 |
| Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry | 25 |
| Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie | 28 |
| Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku | 30 |
| Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku..... | 31 |
| Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia.... | 33 |
| Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach | 36 |
| Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów | 37 |
| Część II - Perspektywy rozwoju kierunku studiów..... | 40 |
| Część III - Załączniki | 44 |
| Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów | 44 |
| Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku | 44 |
| Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny..... | 44 |
| Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861). | 45 |
| Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów | 46 |
| Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela..... | 73 |
| Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych | 73 |
| Załącznik nr 2 - Wykaz materiałów uzupełniających | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |

Prezentacja uczelni

Należy krótko przedstawić aktualne, istotne informacje charakteryzujące uczelnię w powiązaniu z prowadzeniem ocenianego kierunku studiów (rekomendowane co najwyżej 1800 znaków).

Uniwersytet Warszawski

Uniwersytet Warszawski jest największą polską uczelnią i jednocześnie najlepszym w kraju ośrodkiem naukowym. Na Uniwersytecie pracuje 7,3 tys. osób, kształci się 45,5 tys. studentów na studiach I i II stopnia, 3 tys. na studiach doktoranckich oraz 3 tys. słuchaczy na studiach podyplomowych. Wśród pobierających naukę studentów i doktorantów znajduje się 4,8 tys. obcokrajowców. Studia oraz badania naukowe są prowadzone na 21 wydziałach, a także w blisko 30 kolegiach, centrach i ośrodkach naukowo-dydaktycznych.

Obecnie Uniwersytet koncentruje się na rozwoju badań, szczególnie projektów interdyscyplinarnych o zasięgu międzynarodowym, dotyczących tematów ważnych społecznie. Blisko 1/3 budżetu uczelni, wynoszącego 1,4 miliarda zł, stanowią środki pozyskane na działalność naukową, a ich źródłem są m.in. granty przyznawane w konkursach krajowych oraz europejskich. Pracownicy Uniwersytetu zdobyli 14 z 32 dotacji przyznanych polskim instytucjom w najbardziej prestiżowych europejskich konkursach badawczych Europejskiej Rady ds. Badań (ERC). W obecnej perspektywie finansowej UE (2014–2020), naukowcy z UW otrzymali ponad 50 grantów z programu Horyzont 2020. Od 2016 roku uczelnia ma prawo posługiwać się wyróżnieniem *HR Excellence in Research*, przyznawanym przez Komisję Europejską a potwierdzającym, że uczelnia spełnia standardy Europejskiej Karty Naukowca.

Uniwersytet współpracuje z 800 partnerami zagranicznymi, spośród których 400 instytucji z 73 krajów podpisało z uczelnią umowę o bezpośredniej kooperacji. Uczelnia aktywnie działa w międzynarodowych stowarzyszeniach na rzecz integracji i rozwoju szkolnictwa wyższego, należy do 100 globalnych sieci naukowych oraz wielu konsorcjów powołanych do realizacji konkretnych projektów badawczych. W 2018 roku Uniwersytet Warszawski, Sorbonne Université, Uniwersytet w Heidelbergu i Uniwersytet Karola w Pradze podpisały deklarację o utworzeniu sojuszu *European University Alliance 4EU*.

Strategicznym celem Uniwersytetu Warszawskiego jest osiągnięcie jak najlepszej pozycji w europejskiej czołówce uczelni badawczych oraz możliwie najwyższej rozpoznawalności na arenie międzynarodowej. Pełnemu wykorzystaniu potencjału uczelni służy m.in. wieloletni program rozwoju, którego realizacja przewidziana jest do roku 2025. Jego celem jest wzmocnienie nauk humanistycznych i społecznych, zacieśnianie współpracy między wydziałami, ułatwienie współdziałania z otoczeniem społecznym i gospodarczym oraz sprzyjanie międzynarodowej wymianie akademickiej. Przewidziano również poprawę stanu uczelnianej infrastruktury oraz jej rozbudowę.

Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego

Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego powstał w 1953 roku i jest (zgodnie z punktacją wyrażoną w ostatniej parametryzacji jednostek naukowych i rankingu instytucji ekonomicznych Repec) najlepszą jednostką naukową w Polsce w dyscyplinie ekonomia, posiadając równocześnie najwyższą kategorię naukową „A+”.

Na Wydziale prowadzone są liczne badania naukowe oraz realizowane międzynarodowe i krajowe granty naukowe, które nadają mu charakter jednostki wybitnie zorientowanej badawczo, na której badania i kształcenie studentów ulegają synergii, prowadząc do kształcenia absolwentów posiadających duże umiejętności analityczne.

Wydział Nauk Ekonomicznych UW kształci na studiach I stopnia i II stopnia (na kierunkach „Ekonomia”, „Finanse, Inwestycji i Rachunkowość” oraz „Informatyka i Ekonometria), na studiach doktoranckich z „Ekonomii” oraz kilku studiach podyplomowych. Ważną część kształcenia stanowią

specjalności anglojęzyczne, na studiach I stopnia „Finance and International Investment”, zaś na studiach II stopnia: „Quantitative finance”, „Data Science” i „International Economics”. Liczne studia anglojęzyczne umożliwiają wysokie umiędzynarodowienie studiów prowadzonych na Wydziale, które mierzone udziałem studentów obcokrajowców, należy do najwyższych na Uniwersytecie Warszawskim.

Rada Wydziału Nauk Ekonomicznych UW posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych (dr i dr hab.) w dyscyplinie Ekonomia, finanse.

Część I - Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

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

1. Koncepcja kształcenia dla kierunku „Informatyka i ekonometria” jest zawarta w uchwale nr 29 Rady Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego (WNE UW) z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie przyjęcia koncepcji kształcenia na kierunkach: Ekonomia, Finanse, Bankowość i Rachunkowość (poprzedni nazwa kierunku Finanse, Inwestycje i Rachunkowość) oraz „Informatyka i ekonometria”. Koncepcja ta powstała we współpracy z Radą Pracodawców. Koncepcja kształcenia została tak opracowana by wykazywała jedność nauki i nauczania w obszarze nauk społecznych w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia (obecnie ekonomia, finanse), na wszystkich poziomach studiów. Przy czym zachowano podział na poszczególnych stopniach studiów na: 1) wprowadzenie studentów do badań na pierwszym stopniu studiów, przez odpowiednie kształtowanie wiedzy i umiejętności niezbędnych do ich prowadzenia, 2) zaangażowanie w badania naukowe studentów na drugim stopniu studiów oraz 3) prowadzenie samodzielnych badań naukowych przez doktorantów. Koncepcja ta znajduje pełne wsparcie w profilu naukowym kadry akademickiej, zorientowanej na prowadzenie rozpoznawalnych międzynarodowo badań naukowych, pozyskiwanie grantów naukowych oraz wykorzystanie doświadczenia zawodowego wykładowców.

Pozwala to na realizację założonych celów operacyjnych sformułowanych w Strategii Wydziału Nauk Ekonomicznych (Założenia rozwoju WNE UW uchwała Rady Wydziału z dnia 24 kwietnia 2013), w tym przede wszystkim celów kierunkowych, takich jak: 1) Utrzymanie czołowej pozycji w kraju w badaniach naukowych z zakresu nauk ekonomicznych i jej podnoszenie w środowisku międzynarodowym. 2) Zapewnienie studiującym takich programów studiów po polsku i po angielsku, które wyposażą ich w analityczne i badawcze kompetencje właściwe dla satysfakcjonującego kształtowania długookresowej kariery zawodowej na krajowym lub międzynarodowym rynku pracy oraz 3) Rozwój współpracy z otoczeniem krajowym i zagranicznym (instytucjami publicznymi, prywatnymi i organizacjami pozarządowymi) głównie poprzez prowadzenie działalności eksperckiej, udział w debatach publicznych i działalności popularnonaukowej.

W procesie kształcenia kształtowana jest także świadomość własnych ograniczeń i wynikająca z tego konieczność uczenia się przez całe życie określona w Strategii Średniookresowej Uniwersytetu Warszawskiego na lata 2014 – 2018 uchwalonej przez Senat w dniu 25 czerwca 2014 r. <https://www.uw.edu.pl/nowa-strategia-uw/>

Przyjęta koncepcja kształcenia jest spójna z misją https://www.wne.uw.edu.pl/files/5114/7073/2991/misja_wne.pdf strategią Wydziału Nauk Ekonomicznych https://www.wne.uw.edu.pl/files/6914/7073/3323/strategia_rozwoju_wne_2015_2018.pdf była realizowana poprzez stwarzanie optymalnych materialnych warunków nauczania, rozwoju współpracy i wymiany międzynarodowej (znaczny poziom umiędzynarodowienia studiów), stałe doskonalenie kadry naukowo – dydaktycznej (różne szkolenia, np. ze STATY, emisji głosu itp.), systemy wsparcia studentów i pracowników (np. kursy doszkalające dla studentów mających problemy z zaliczeniem, mini – granty publikacyjne i konferencyjne), a także stałe podnoszenie jakości kształcenia (procedury i rozwiązania instytucjonalne). Obecnie powinna być wprowadzona nowa Strategia Wydziału. W tym celu został powołany zespół do opracowania Strategii WNE. Zespół podjął pracę, jednak z uwagi na reformę wynikającą nowej ustawy, która wyłącza studia doktoranckie a także prawdopodobnie zorganizuje dydaktykę poza Wydziałem, prace te zostały wstrzymane do czasu przyjęcia nowego statutu i innych dokumentów zmieniających wewnętrzną strukturę Uniwersytetu Warszawskiego.

Istotnym czynnikiem jest stawianie wysokich wymagań kandydatom na studia, w postaci uzyskania bardzo wysokich wyników egzaminów maturalnych z matematyki i bardzo wysoką selektywność rekrutacji na pierwszy stopień studiów. Wymagania te pozwalają na wyselekcjonowanie kandydatów, którzy są zdolni prowadzić badania naukowe lub uzyskać wysokie umiejętności analityczne.

Program kładzie nacisk na zdobywanie przez studentów kompetencji badawczych.

- Od pierwszego roku studiów licencjackich studenci w ramach wybranych zajęć (między innymi makroekonomia 1, makroekonomia 2, Makroekonomia Gospodarki Otwartej) przygotowują prace pisemne, których głównym celem jest przedstawienie samodzielnie zebranych danych empirycznych tak, by zilustrować wybrane teorie ekonomiczne.

- Na studiach drugiego stopnia, studenci w ramach zajęć zobowiązani są do czytania fachowych artykułów ekonomicznych, opublikowanych w czołowych pismach angielskojęzycznych.

Zarówno prace licencjackie, jak i magisterskie mają charakter badawczy. Studenci przedstawiają w nich wyniki własnych badań ekonometrycznych – w pracach magisterskich są to niejednokrotnie modele wykorzystujące dane panelowe i najnowsze metody ekonometryczne.

Koncepcja kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku „Informatyka i ekonometria”, a także w ramach specjalności „Data Science and Business Analytics”, nawiązuje do Misji Uniwersytetu Warszawskiego w zakresie zapewnienia dostępu do wiedzy i nabywania umiejętności z różnych dyscyplin naukowych, szczególnie w obrębie dziedziny nauk społecznych i dziedziny nauk ścisłych, czyli w ekonomii i finansach, informatyce i matematyce.

Koncepcja ta daje możliwość kształcenia interdyscyplinarnego w oparciu o nowe techniki nauczania, dzięki czemu wzmacnia się pozycję Uniwersytetu Warszawskiego jako czołowej uczelni w kraju, a także podnosi jego pozycję na świecie.

Zakładane w Misji Uniwersytetu Warszawskiego podejście interdyscyplinarne do kształcenia studentów odpowiada potrzebom współczesnego rynku pracy, i z jednej strony uwzględnia najnowsze osiągnięcia nauki w dziedzinie analizy danych w ekonomii i finansach, a z drugiej – przyczynia się do rozwoju nowoczesnych metod i technologii w obrębie data science.

Zakładane podejście interdyscyplinarne do kształcenia studentów odpowiada potrzebom współczesnego rynku pracy i uwzględnia najnowsze osiągnięcia nauki w dziedzinie analizy danych.

Celem działalności Wydziału jest także rozwijanie i wspieranie aktywnego i wszechstronnego udziału studentów i absolwentów w życiu Wydziału i społeczeństwa oraz przygotowanie absolwentów do osiągania sukcesów i świadomego kierowania swoim rozwojem personalnymi zawodowym.

2. Wydział uzyskał w dyscyplinie ekonomia kategorię A+ w kategoryzacji jednostek za lata 2013 – 2016, utrzymując dotychczasową najwyższą kategorię naukową. Jednocześnie uzyskano najwyższy wynik punktowy ze wszystkich jednostek podlegających kategoryzacji w naukach ekonomicznych. Kategorię A+ w dziedzinie nauk ekonomicznych posiadają tylko trzy jednostki w Polsce, przy czym pracownicy dwóch z nich, to jest Wydziału Nauk Ekonomicznych i Ośrodka Badań Nad Migracjami prowadzą zajęcia na kierunku „Informatyka i ekonometria”.

W ostatnich latach na Wydziale opublikowano wiele renomowanych publikacji naukowych (lista publikacji z listy JCR z tzw. Impact factor – za ostatnie 2 lata znajduje się na naszej stronie internetowej <https://www.wne.uw.edu.pl/pl/badania/publikacje/>). Wydział Nauk Ekonomicznych jest liderem w badaniach naukowych finansowanych przez NCN w dziedzinie nauk ekonomicznych. W latach 2015 – 2016 WNE zajmował pierwsze miejsce pod względem stosunku przyznanego finansowania projektów do liczby pracowników naukowych w dziedzinie nauk ekonomicznych https://ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/statystyki/11_07_2017_zestawienie_grantobiorcy_2013_2016.pdf Wszystkie realizowane projekty kończyły się uzyskaniem założonych rezultatów, często też osiągnięciem dodatkowych wyników badawczych. W latach 2015 – 2017 osiągnięto również bardzo wysoką stopę sukcesu składanych wniosków (43%) przy dużej liczbie wniosków (99) i relatywnie małej liczbie N bliskiej 80. Łącznie, w jakimkolwiek momencie okresu 2015 – 2017, z różnych źródeł finansowania było realizowanych 101 projektów badawczych, w tym kilka międzynarodowych. Przyznanie tak wielu grantów w procedurze konkursowej świadczy o powszechności zaangażowania pracowników i doktorantów w prowadzenie badań na wysokim poziomie. Podane liczby dowodzą, że zdecydowana większość pracowników i doktorantów WNE ma potencjał do składania wniosków badawczych, wygrywania konkursów i sprawnego prowadzenia badań, co skutkuje bardzo dobrym dorobkiem naukowym i publikacyjnym.

Ta wysoka skuteczność jest wynikiem kształcenia kadr na bardzo wysokim poziomie umożliwiającym pisanie artykułów, które są akceptowane w międzynarodowych czasopiśmie

naukowych o powszechnie uznanej renomie. Wydział jest najlepszą jednostką naukową w Polsce wg rankingu REPEC, zajmuje np. 249 miejsce na świecie w rankingu uwzględniającym publikacje z ostatnich 10 lat, co oznacza że jest w górnych 5% ocenianych instytucji. Dla porównania kolejna polska uczelnia jest sklasyfikowana na 269 miejscu.

Wydział prowadzi badania naukowe ze znaczącym udziałem studentów, tak w projektach badawczych finansowanych ze środków na naukę (np. p. Mateusz Buczyński (student) współpracuje z prof. M. Czajkowskim przy międzynarodowym projekcie dotyczącym modelowania dobrobytu związanego z Morzem Bałtyckim, przygotowując odpowiednie narzędzia analityczne w Matlabie, p. Solomiya Yushchak i p. Olga Dąbrowska (studentki) współpracują z dr hab. Bartłojem Rokickim w projekcie dotyczącym rozwoju regionalnego i dużych projektów infrastrukturalnych, zajmując się analizą rozwoju technologii cyfrowych i konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce). Prof. dr hab. U. Sztandar – Sztanderska prowadziła projekt dotyczący szkół wyższych. W jego ramach były przeprowadzane m.in. badania w uczelniach dot. mechanizmów finansowych. Materiały do badań zbierali studenci (głównie z Koła Naukowego Strategii Gospodarczej). Uczestniczyli w zebraniach zespołu dot. tworzenia bazy danych, wyboru próby badawczej i tworzenia pytań merytorycznych. Z kolei dr hab. K. Śledziwska angażuje studentów do pracy w projektach DELAB UW prowadząc pod kierunkiem koordynatorów badania empiryczne, zbierając dane, i przygotowując tzw. desk research. W grancie prof. M. Krawczyka „Gra na loterii w świetle ekonomii behawioralnej” uczestniczy troje studentów: Mostek Konrad, Łukasz Własiuk i Krzysztof Majek zaś w „Determinanty nadmiernej pewności siebie: badania z wykorzystaniem danych ze świata sportu i gier” dwoje Patrycja Janowska, Izabela Walaszek. W grancie dr Beaty Łopaciuk – Gonczaryk „Mechanizmy tworzenia się kapitału społecznego – analiza z wykorzystaniem polskich przykładów empirycznych” uczestniczy jedna studentka Anna Gerus, natomiast dr P. Modzelewski korzysta ze wsparcia 5 studentów w projekcie „Determinanty efektywności i jakości funkcjonowania instytucji pomocy społecznej w Polsce”. Pojedyncze osoby są też zaangażowane w projekt prof. M. Czajkowskiego dr hab. J. Fałkowskiego, prof. K. Kopczeńskiej i dr hab. O. Kiuiły.

Efektom współpracy naukowców i studentów są wspólne publikacje, np. wspólne artykuły posiadają w zakresie informatyki i ekonometrii: M. Buczyński (student), M. Chlebus, Comparison of Semi – Parametric and Benchmark Value – at – Risk Models in Several Time Periods with Different Volatility Levels, *E – Finance*, 14, 2018; J. Lewkowicz, K. Kreczmer (student), Assessing the duration of the lawsuit – the perspective of machine learning in economic analysis of law; J. Lewkowicz, A. Lewczuk (studentka), An Institutional Approach to Trade Union Density. The Case of Legal Origins and Political Ideology, *CEEJ* 2017; J. Lewkowicz, A. Lewczuk (studentka) Incentives for Private Innovations – Is Public Support Necessary?, *Argumenta Oeconomica* 2019 (in press), K. Chrostek (student), K. Kopczeńska, Spatial Prediction Models for Real Estate Market Analysis, *Ekonomia* 35, pp. 25–43 <http://ekonomia.wne.uw.edu.pl/ekonomia/getFile/376>

O zaangażowaniu studentów w badania naukowe świadczą też Diamentowe Granty, przyznane najzdolniejszym studentom na badania naukowe (np. w latach 2015 – 17 laureatami konkursu było czworo naszych studentów: W. Rokosz, J. Lewkowicz, A. Lewczuk, O. Komada).

Od dwóch lat organizowane są konferencje naukowe – studentów Wydziału na których prezentują oni wyniki badań naukowych prowadzonych w ramach przedmiotów. Corocznie jest to kilkanaście prezentacji, np. w ramach informatyki i ekonometrii (przykłady prezentacji z ostatniej konferencji): M. Małek, Modelowanie Scoringu Kredytowego – porównanie regresji logistycznej z wybranymi algorytmami uczenia maszynowego; P. Ryś, The machine learning methods in automatic trading strategies optimization – implementation and efficiency, D. Zięba, Is Bitcoin most influential? Referaty te zostały skomentowane w formie koreferatów przez pracowników wydziału dr M. Chlebuse i dr R. Ślepaczuka.

Prace magisterskie i dyplomowe realizowane w ramach kierunku „Informatyka i ekonometria” zawierają czynnik badawczy i realizują kierunkowe efekty uczenia, czyli z jednej strony dotyczą badania silnie osadzonego w teorii ekonomii oraz finansach, a z drugiej strony wykorzystują zaawansowane narzędzia analizy danych, w tym języki programowania, specjalistyczne narzędzia

obliczeniowe oraz matematyczne i statystyczne metody ilościowe. Można podać kilka przykładowych realizacji:

1) Beata Gosk, „Czy dotacje dla polskich przedsiębiorstw są skuteczne – wyniki empiryczne na podstawie danych panelowych”, r. 2017 – pod kierunkiem dr Natalii Nehrebeckiej – praca podejmuje ważną społecznie problematykę skuteczności dotacji udzielonych polskim przedsiębiorstwom, natomiast część empiryczna polega na przeprowadzeniu badania ewaluacyjnego w celu zweryfikowania sformułowanych hipotez badawczych, wyniki badania pokazują, że pomoc w postaci dotacji nie miała istotnego wpływu na produktywność ani rentowność subsydiowanych przedsiębiorstw. Praca zajęła I miejsce w konkursie im. Semkowa na najlepszą pracę magisterską w 2017 roku.

2) Joanna Stankiewicz, "Lojalność w stosunku do marki a elastyczność cenowa udziałów rynkowych", pod kierunkiem dr hab. Pawła Strawińskiego, r. 2016 – praca podejmuje problematykę elastyczności cenowej popytu, z uwzględnieniem jej zależności od lojalności konsumentów w stosunku do marki, natomiast część empiryczna pracy opiera się na wielorównaniowym modelu Market Share Attraction Model.

3) Oliwia Komada, „Element ubezpieczeniowy w ocenie reformy systemu emerytalnego”, pod kierunkiem dr hab. Wojciecha Otto, dr hab. Mariana Wiśniewskiego, prof. UW, r. 2017 – w pracy zbadano znaczenie elementu ubezpieczeniowego wbudowanego w system emerytalny i jego wpływ na ocenę efektywności reformy emerytalnej, na potrzeby pracy skonstruowano specjalistyczne narzędzie symulacyjne implementujące model nakładających się pokoleń z szokami produktywności, przeprowadzono symulację dwóch systemów emerytalnych (bez reformy oraz w trakcie reformy), posługując się kalibracją modelu, do wyznaczenia równowagi w modelu wykorzystano iteracyjny algorytm Gaussa – Seidela.

4) Magdalena Chociej, „Ocena prawdopodobieństwa ponownego popełnienia podobnego przestępstwa – próba zbudowania narzędzia prognostycznego dla Polski z wykorzystaniem wybranych technik ekonometrycznych”, r. 2017, pod kierunkiem dr Stanisława Cichockiego – praca podejmuje problematykę modelowania prawdopodobieństwa ponownego popełnienia przestępstwa gospodarczego, badanie polega na porównaniu i wyborze najlepszego modelu spośród różnych technik ekonometrycznych, w tym regresji logistycznej, drzew decyzyjnych oraz technik uczenia maszynowego, np. gradient boosting, porównano modele m.in. pod kątem mocy predykcyjnej.

5) Rafał Handzlik, „Rezerwy techniczno – ubezpieczeniowe oraz wymogi kapitałowe w Wyłączalność II”, r. 2017, pod kierunkiem dr hab. Wojciech Otto, praca podejmuje problematykę szacowania rezerw techniczno – ubezpieczeniowych, do tego celu wykorzystana została analiza bootstrap w celu oszacowania błędów predykcji oraz wyznaczenia wymogu kapitałowego, praca obejmuje szereg metod ilościowych, od metody łańcuchowej Chain – Ladder do symulacyjnej procedury bootstrap zastosowanej do wyznaczenia rozkładu wartości ostatecznej szkód i oszacowania błędu prognozy.

6) Michał Thor, „Model predykcji bankructwa spółek notowanych na rynku NewConnect i jego wykorzystanie przy wyborze celów inwestycyjnych”, r. 2018, pod kierunkiem dr Łukasza Postka, praca polegała na skonstruowaniu modelu ekonometrycznego służącego do podejmowania decyzji inwestycyjnych na rynku nieregulowanym NewConnect, umożliwiającego minimalizację ryzyka inwestora, którego portfel może zawierać aktywa podmiotów zagrożonych bankructwem w nadchodzącym roku; metodami badawczymi, były analiza dyskryminacyjna, regresja logistyczna, analiza przeżywalności, sieci neuronowe oraz drzewa decyzyjne, z których rolę wiodącą odegrała regresja logistyczna.

7) Karol Grzeszczak, „Zastosowanie metod statystycznych i niestatystycznych w Credit Scoringu”, pod kierunkiem dr hab. Pawła Strawińskiego, r. 2016 – praca podejmuje bardzo atrakcyjną dla rynku pracy problematykę badania wiarygodności kredytowej z wykorzystaniem kilku metod ilościowych, w tym regresji logistycznej, sieci neuronowych i drzewa klasyfikacyjnych zastosowanych do oceny punktowej ryzyka kredytowego.

Współpraca i udział studentów kierunku „Informatyka i ekonometria” w badaniach naukowych prowadzonych w jednostce polega na opracowywaniu nowych metod i modeli pod opieką promotora,

a następnie na publikowaniu wyników badań w formie artykułów naukowych. Jako przykład takiej współpracy można podać studentkę kierunku IiE, która napisała i obroniła w 2016 roku pracę magisterską pod kierunkiem dr hab. Pawła Strawińskiego („Zróżnicowanie wynagrodzeń wzdłuż rozkładu między sektorem publicznym a prywatnym w Polsce”), a następnie wspólnie z promotorem opublikowała jej zasadniczą część jako artykuł w czasopiśmie naukowym (Skierska A., Strawiński P. (2016) „Zróżnicowanie wynagrodzeń między sektorem publicznym a prywatnym” w: *Ekonomia. Rynek, gospodarka, społeczeństwo*, nr 44, str. 93 – 119. Ponadto, studentka jest członkiem zespołu projektowego projektu NCN „Poszukiwanie uniwersalnej metody szacowania równania płacy dla Polski i jej zastosowania w badaniach ekonomicznych dla Polski”, pod kierownictwem dr hab. Pawła Strawińskiego. Podobnie, student kierunku IiE – Maciej Nasiński – jest członkiem zespołu projektowego projektu NCN „Czynniki determinujące poziom wynagrodzeń w Polsce”, pod kierownictwem dr hab. Pawła Strawińskiego. Jest również współautorem pracy „Population ageing and wages” (w recenzji).

3. Koncepcja kształcenia uwzględnia potrzeby krajowego i europejskiego rynku pracy w oparciu m.in. o raport ELA (tworzony na podstawie ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów szkół wyższych), konsultacje przeprowadzone corocznie ze środowiskiem gospodarczym oraz zmieniające się tendencje w zakresie nauczania ekonomii i przedmiotów ilościowych. Wydział uwzględnia potrzeby rynku pracy artykułowane przez członków Rady Pracodawców, przykładem tego jest uruchomienie specjalności Data Science na kierunku „Informatyka i ekonometria”, w celu poszerzenia oferty nauczania narzędzi i analiz bardzo potrzebnych na rynku pracy.

4. Solidne podstawy teoretyczne i umiejętności praktyczne pozwalają absolwentom elastycznie dostosować się do wymagań zmieniającego się rynku pracy. Ich miejscem zatrudnienia może być każda instytucja/firma, w której strategiczna działalność opiera się na analizie danych, analizach makro i mikroekonomicznych.

Absolwentów kierunku „Informatyka i ekonometria” wyróżnia zdolność twórczego i kreatywnego myślenia, która wzbogacona specjalistyczną wiedzą z analizy danych – ułatwia im podejmowanie decyzji o charakterze strategicznym dla instytucji i przedsiębiorstw, szczególnie ceniona na rynku pracy umiejętność swobodnego łączenia wiedzy teoretycznej z kompleksowym podejściem do danych – od pozyskania, przetwarzania, analizowania z użyciem metod wnioskowania statystycznego, ekonometrii, aż do metod uczenia maszynowego oraz umiejętność szybkiego pogłębiania wiedzy i doskonalenia nabytych kwalifikacji.

5. Koncepcja kształcenia na kierunku „Informatyka i ekonometria”, prowadzonym na Wydziale Nauk Ekonomicznych jest unikatowa w skali kraju, bowiem jako jedyni realizujemy intensywne nauczanie ekonomii i metod ilościowych. Układ omawianych zagadnień, a także stałe dostosowywanie treści kształcenia do rozwoju nauk ekonomicznych na świecie. To ostatnie zapewnia uczestnictwo naszych wykładowców w tworzeniu nauki światowej, o czym świadczą ich liczne publikacje międzynarodowe i uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych (Horizon2020, NORFACE, Beethoven i inne). Jako jeden z nielicznych wydziałów ekonomicznych oferujemy programy anglojęzyczne na wszystkich poziomach studiów (w tym na poziomie doktoranckim) i masowo kształcimy studentów z różnych stron świata. W roku akademickim 2018/19 na WNE studiowało 398 studentów obcokrajowców (nie licząc studentów z wymiany Erasmus+). Wymagamy także od studentów na studiach licencjackich znajomości języka angielskiego na poziomie B2, tak by mogli oni swobodnie czytać literaturę naukową po angielsku, natomiast na studiach magisterskich dodatkowo zaliczenia jednego przedmiotu po angielsku i zaliczenia przedmiotu "Język angielski w ekonomii i finansach" odpowiadającego poziomowi językowemu C1. W projektowaniu koncepcji kształcenia zostały wykorzystane wyniki Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów. Analizy te obejmują wynagrodzenia i zagrożenie bezrobociem absolwentów poszczególnych kierunków studiów (silnie skoncentrowano się na umiejętnościach ilościowych, które są dobrze wynagradzane na rynku przy bardzo niskim poziomie bezrobocia). Wydział był jedną z pierwszych jednostek objętych tym badaniem i przyczynił się do udoskonalenia analiz karier absolwentów nie tylko kierunków ekonomicznych.

W ramach nauczania silny nacisk stawiany jest na rozwijanie kompetencji badawczych, dlatego większość przedmiotów prowadzona jest w salach komputerowych i zawiera tzw. komponent badawczy (badanie empiryczne, krytyczne omówienie badań naukowych z dziedziny, projekty zespołowe itp.). Należy podkreślić, że metody i narzędzia analizy danych, a także techniki data science stosowane w badaniach naukowych, są bardzo dobrze reprezentowane na WNE UW. Wzmacniają badania z różnych obszarów, w tym w zakresie teorii i metodologii modelowania ilościowego, statystyki i ekonometrii, analiz ilościowych na danych rozproszonych i nieustrukturyzowanych, informatyki gospodarczej, ekonomiki sektora informacyjnego i informacji, a także z obszaru potrzeb biznesu.

Od pierwszego roku studiów licencjackich studenci w ramach wybranych zajęć (między innymi makroekonomia 1, makroekonomia 2, Makroekonomia gospodarki otwartej) przygotowują prace pisemne, których głównym celem jest przedstawienie samodzielnie zebranych danych empirycznych tak, by zilustrować wybrane teorie ekonomiczne.

Na studiach drugiego stopnia, studenci w ramach zajęć zobowiązani są do czytania fachowych artykułów ekonomicznych, opublikowanych w czołowych pismach angielskojęzycznych.

Studia licencjackie trwają 6 semestrów, zaś studia magisterskie 4 semestry. W przypadku studiów doktoranckich program obejmuje 8 semestrów studiów. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów uczenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS (o czym świadczy bilans ECTS zawarty w każdym sylabusie). Liczba punktów ECTS wynosi 180 na studiach licencjackich i 120 na studiach magisterskich.

Zasady, miejsce, formy praktyk oraz warunki ich zaliczenia reguluje dokument "Zasady odbywania praktyk na studiach pierwszego stopnia Wydziału Nauk Ekonomicznych". http://www.wne.uw.edu.pl/files/3813/9832/5974/PRA_zasady.pdf Praktyki rozliczane są przez pełnomocnika Dziekana ds. praktyk.

Kierunek „Informatyka i ekonometria” ma charakter interdyscyplinarny, ponieważ kształci w zakresie kilku dyscyplin w obrębie dziedziny nauk społecznych i dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych. Szczególny nacisk kładziony jest na kształcenie w zakresie ekonomii i finansów (niemal 65% ECTS), jednakże nie małe znaczenie mają również matematyka i informatyka (35% ECTS). Takie połączenie jest dość dużym wyzwaniem dla Wydziału Nauk Ekonomicznych, ponieważ wymaga zaangażowania również kadry naukowej z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki, szczególnie w charakterze dydaktyków specjalizujących się w matematyce i informatyce. Okazuje się, że wiele uczelni w Polsce nie oferuje takiego kierunku, ponieważ nie dysponuje równie interdyscyplinarną kadrą naukową, jaką dysponuje Uniwersytet Warszawski. Podobny kierunek można znaleźć w ofercie Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Akademii Górniczo – Hutniczej czy Uniwersytetu Łódzkiego, jednakże różnice w realizacji i osiągniętych efektach kształcenia są dość znaczące. Kierunek „Informatyka i ekonometria” prowadzony przez Uniwersytet Warszawski wyróżnia na tym tle kadra naukowa i udział przedmiotów dających absolwentom unikatowe umiejętności i wiedzę z kilku pozornie odległych dyscyplin:

- szerokie kompetencje w zakresie analizy danych ekonomicznych i finansowych,
- szczególnie cenione przez rynek pracy kompetencje w zakresie data science,
- praktyczne umiejętności zarządzania różnymi strukturami danych, zarządzania jakością danych, czyszczenia, gromadzenia i przetwarzania danych, przygotowania danych do analiz,
- umiejętności matematyczne niezbędne do swobodnego posługiwania się metodami analitycznymi i modelami ilościowymi w wielu dziedzinach np. w metodach aktuarialnych,
- kompetencje informatyczne oparte na gruntowym kształceniu w zakresie programowania w językach C/C++, SQL, R, 4GL, Python, VBA i in.,
- nieograniczone umiejętności stosowania systemów informatycznych i nowoczesnych narzędzi analitycznych, w tym SAS, STATA, Eviews, SPSS i in.

W uczelniach zagranicznych można spotkać kierunki kształcące w bardzo popularnej obecnie dziedzinie data science (np. Columbia University, Stanford University czy Cambridge University), jednakże nie są one osadzone w ekonomii i finansach, ponadto nie kładą dużego nacisku na

kształcenie w zakresie matematyki i programowania w językach obiektowych. Należy dodać, że jest wiele kierunków kształcących w zakresie statystycznej lub ekonometrycznej analizy danych (np. Oxford University, Maastricht University czy Warwick University), które dają ugruntowaną wiedzę matematyczną, natomiast nie dają pożądaných przez współczesny rynek pracy kompetencji informatycznych, a co ważniejsze nie dotyczą ekonomii i finansów. Podobne uwagi można zgłosić do kierunków kształcących w zakresie informatyki, programowania czy inżynierii oprogramowania, poczynając od Massachusetts Institute of Technology, University of Sussex, a kończąc na kierunku Informatyka oferowanym przez Uniwersytet Warszawski, które to kierunki doskonale kształcą w zakresie informatyki, równocześnie nie dając żadnych kompetencji w zakresie analizy danych w ekonomii i finansach. Podsumowując, kształcenie na kierunku „Informatyka i ekonometria” oferowanym przez Uniwersytet Warszawski wydaje się mieć optymalną formułę, ponieważ odpowiada wymaganiom rynku pracy, a także wypełnia szczególną niszę w dziedzinie analizy danych ekonomicznych i finansowych, ponadto daje gruntowne przygotowanie matematyczne i informatyczne.

Specjalność Data Science w ramach kierunku „Informatyka i ekonometria” jest unikatowym programem studiów w skali całego kraju i regionu (nr 1 w Europie wschodniej według rankingu Eduniversal – <http://www.best-masters.com/ranking-master-data-analytics-in-eastern-europe.html>) i wpisuje się w trend kształcenia na najlepszych uczelniach wyższych na świecie (MIT, Stanford, Harvard, Imperial College of London czy London School of Economics). Specjalność Data Science koncentruje się na zaawansowanych metodach analizy danych i odpowiada na wielkie zapotrzebowanie z perspektywy potrzeb społeczno – gospodarczych (związanych z dyscypliną ekonomia i finanse; informatyka oraz dyscyplin pokrewnych).

6. Dla kierunku „Informatyka i ekonometria” na studiach I i II stopnia zdefiniowano szereg kluczowych efektów uczenia się powiązanych z przyjętą koncepcją kształcenia o charakterze interdyscyplinarnym, poziomem i profilem studiów, a także silnie osadzonych w dziedzinie nauk społecznych (ekonomia i finanse) oraz dziedzinie nauk ścisłych (matematyka i informatyka). Student zdobywa rozległą wiedzę teoretyczną z kilku pozornie nie powiązanych dziedzin, obejmującą szerokie spektrum zagadnień z zakresu mikro i makroekonomii, finansów, ubezpieczeń i aktuariatu – z jednej strony, a z drugiej strony zdobywa niezbędną dla kierunku wiedzę matematyczną obejmującą rachunek różniczkowy i całkowy, algebrę liniową, rachunek prawdopodobieństwa i statystykę matematyczną, równania różniczkowe i teorię gier (na II stopniu), a także wiedzę informatyczną obejmującą programowanie w języku obiektowym, teorię algorytmów i teorię baz danych. Mając doskonałe podstawy teoretyczne, student poznaje różnorodne metody ilościowe, w tym metody statystyczne, ekonometryczne, aktuarialne, obliczeniowe i informatyczne, które w sposób nieskrępowany stosuje do rozwiązywania problemów ekonomicznych, finansowych i zarządczych. Niezwykle znaczenie ma również znajomość metod badawczych, których swobodne stosowanie wymaga poznania wybranych narzędzi informatycznych, w tym języków programowania (C, C++, R, Python, SQL, VBA i 4GL), narzędzi analitycznych i specjalistycznych systemów do zarządzania danymi (STATA, SAS, R, Matlab, Eviews i Maxima).

Dzięki kształceniu uwzględniającemu różne efekty uczenia, student potrafi łączyć wiedzę teoretyczną, umiejętność stosowania metod ilościowych i narzędzi informatycznych wspierających pracę analityka - z kompleksowym podejściem do przetwarzania i analizy danych, wspartym metodologią przetwarzania dużych zbiorów danych („big data”) oraz danych z nieokreśloną strukturą („data mining”, „text mining”).

Przyjęta koncepcja kształcenia na kierunku „Informatyka i ekonometria” uwzględnia założone efekty uczenia w zakresie dyscyplin naukowych przypisanych do kierunku. Można wymienić kilka przykładowych powiązań przedmiotów z dyscypliną naukową:

- **ekonomia i finanse** – na I stopniu Mikroekonomia I-III, Makroekonomia I-II, Makroekonomia gospodarki otwartej, Teoria wymiany międzynarodowej, Ekonomia polityczna, Finanse, Rachunkowość, Zarządzanie oraz na II stopniu Zaawansowana mikroekonomia, Zaawansowana makroekonomia, Historia ekonomii, Demografia, Rozszerzenie ekonomii w wybranym kierunku -

Ekonomia behawioralna, Ekonomia eksperymentalna, Ekonomia instytucjonalna, Ekonomia pracy, Ekonomia rozwoju, Ekonomia innowacji,

- **matematyka** – na I stopniu Algebra liniowa, Analiza matematyczna I-II, Rachunek prawdopodobieństwa, Statystyka matematyczna I-II oraz na II stopniu Równania różniczkowe, Teoria gier, Modele optymalizacji decyzji, Metody aktuarialne,

- **informatyka** – na I stopniu Programowanie komputerowe, Zarządzanie bazami danych, Projektowanie systemów informatycznych, Informatyka gospodarcza, Narzędzia informatyczne w ekonomii oraz na II stopniu Zaawansowane bazy danych, Zaawansowane programowanie komputerowe, Programowanie narzędzi analitycznych, Bazy danych oraz hurtownie danych, Zaawansowane programowanie w R,

- specjalizacja kierunkowa w zakresie kilku dyscyplin - Matematyka ubezpieczeniowa, Analiza szeregów czasowych, Zaawansowane modele optymalizacji decyzji, Ekonometria, Analiza danych nieustrukturyzowanych, Analiza danych statystycznych w SPSS, Bazy danych oraz hurtownie danych, Credit Risk - methods of scorecards development in R, Ekonometria przestrzenna w R, Język programowania Python dla analityków danych, Modelowanie ryzyka kredytowego – budowa kart scoringowych w R, Praktyczny Machine Learning w Pythonie, Probabilistyczne i deterministyczne modele optymalizacji decyzji, Przetwarzanie i wizualizacja danych, Statystyczna analiza danych, Survival Analysis in R, Tworzenie narzędzi analitycznych, Wizualizacja i raportowanie danych w programie R, Wykorzystanie narzędzi języka VBA w ekonomicznej analizie danych, Zaawansowane programowanie w R, Zastosowanie metod eksploracji danych.

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

1. Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami uczenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem kierunku IiE. Aktualność tego stanu wiedzy jest corocznie weryfikowana przez Komisję Dydaktyczną, która ocenia i formułuje zalecenia w zakresie modyfikacji programu studiów. Treści programowe zostały wzbogacone o elementy kształcące z zakresu umiejętności miękkich takich jak umiejętności negocjacyjne, zarządzanie konfliktem, kształtowanie samodyscypliny (np. grupa przedmiotów prowadzonych przez dr hab. W. Włodarskiego: Kompleksowe zarządzanie sobą w czasie, Akceptacja i zmiana, Moc samodyscypliny, Ekonomia konfliktu), umiejętności komunikacji i autoprezentacji (przedmiot p. Iwony Żółtowskiej Communication and Autopresentation dla specjalności Data Science), elementy wielodyscyplinarne z zakresu matematyki, informatyki, zarządzania i historii gospodarczej. Wzbogacenie treści programowych nastąpiło na skutek sygnałów płynących ze środowisk pracodawców i absolwentów i jest wynikiem realizacji zgłaszanych potrzeb interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych. Na przykład Dr S. Cichocki we współpracy z Citigroup prowadzi Introduction to AntiMoney Laundering Program Data Science powstawał i jest doskonalony przy ścisłej współpracy z Radą Pracodawców WNE UW, przedstawicieli studentów programu oraz osób prowadzących zajęcia na tej specjalności. W ramach specjalności prowadzony jest przedmiot Understanding Business, na którym studenci we współpracy z przedstawicielami firm (np. Pekao SA, Warta, Ikano Bank, Architects of Value, Citi Bank Handlowy) pracują nad rozwiązaniami konkretnych problemów rynkowych, z którymi zmagają się zaproszone firmy.

3. Dobór metod kształcenia na kierunku „Informatyka i ekonometria” został uzależniony od rodzaju prowadzonych zajęć i efektów, które każdorazowo mają zostać osiągnięte przez studenta. Kierunek jest prowadzony w ramach wykładów, ćwiczeń, seminariów i zajęć fakultatywnych.

Podstawowe formy kształcenia na studiach licencjackich obejmują metody podające (wykład informacyjny, wyjaśnienie), na zajęciach z Zarządzania i Rozszerzeniach Ekonomii często wykorzystywane są metody problemowe (metoda przypadków), metody praktyczne charakteryzują zajęcia prowadzone w formie ćwiczeń (ćwiczenia przedmiotowe), np. w cyklu zajęć matematycznych, mikro – i makroekonomii, metody programowane (z użyciem komputera) stosowane są w przedmiotach narzędziowych (zwłaszcza matematycznych). Na drugim stopniu studiów wykorzystywane są podobne metody ale w innym nasileniu. Dużo więcej jest metod programowych i metod problemowych, bo podstawy wiedzy studentów są znacznie szersze. Wykłady informacyjne służą m.in. przedstawieniu wybranych, ważnych z punktu widzenia potrzeb dydaktycznych, zagadnień. Seminaria i ćwiczenia stanowią formę interaktywnych zajęć sprawdzających i pogłębiających zakres przyswojonego przez studenta materiału i dominuje na nich wykorzystanie metod problemowych, a w wielu przypadkach także programowych. Zajęcia fakultatywne pozwalają studentom poszerzyć i pogłębić wiedzę z zakresu osobistych zainteresowań, obok metod problemowych duże znaczenie mają metody podające. Bardzo duży nacisk kładziony jest na pracę własną studenta. Za szczególnie ciekawe należy uznać wprowadzenie ciągów przedmiotów do wyboru w ramach rozszerzeń ekonomii, o problemowym charakterze, tak na pierwszym jak i drugim stopniu studiów.

Za szczególnie ciekawe na kierunku należy uznać:

1) Programowanie własnych narzędzi analizy danych – studenci używając narzędzi informatycznych, mają możliwość tworzenia i modyfikowania specjalistycznych procedur i metod rozszerzających możliwości analityczne programów – np. Stata, SAS, R, Python i in. – Programowanie narzędzi analitycznych, Ekonometryczna analiza danych, Tworzenie narzędzi analitycznych.

2) Projektowanie i programowanie zintegrowanych procesów przetwarzania i analizowania danych w oparciu o rozproszone źródła danych, w tym dane udostępniane on-line np. w mediach społecznościowych i na zewnętrznych serwerach – Statystyczna analiza danych, Przetwarzanie i wizualizacja danych, Raportowanie i wizualizacja danych.

3) Budowanie modeli analitycznych badających rzeczywiste problemy społeczno-ekonomiczne – np. tworzenie modeli aktuarialnych z wykorzystaniem rzeczywistych tablic życia i danych na temat szkodowości – Matematyka ubezpieczeniowa, Metody aktuarialne.

4) Symulacja procesów gospodarczych i prognozowanie szeregów czasowych na rzeczywistych danych gospodarczych – Analiza szeregów czasowych, Zaawansowana analiza szeregów czasowych, Prognozowanie i symulacje.

5) Fora dyskusyjne, strony internetowe (www.ekonometria.wne.uw.edu.pl) i społeczności wirtualne skupiające studentów i prowadzących zajęcia, udostępniane jako forma konsultacji do niektórych zajęć lub konsultacje on-line jako forma wsparcia studentów w wykonywaniu zaawansowanych zadań domowych – Ekonometria, Zaawansowana ekonometria, Analiza szeregów czasowych, Analiza wielowymiarowa.

6) Udostępnianie studentom materiałów konsultacyjnych, zadań domowych, sylabusów, skryptów, zbiorów zadań z rozwiązaniami, prezentacji do zajęć – na stronach internetowych, drive.google.com, dropbox.com lub wewnętrznym serwerze coin.wne.uw.edu.pl – Rachunek prawdopodobieństwa, Statystyka matematyczna, Statystyczna analiza danych, Modele optymalizacji decyzji.

7) Indywidualizacja zadań na poszczególnych etapach kształcenia i praca w grupach z wykorzystaniem nowoczesnych technologii wspierających wykonywanie zadań w sposób zdalny – Ekonomia eksperymentalna

8) Zmiana typowych ról – prowadzącego i studenta – w trakcie zajęć o charakterze seminariów i konwersatoriów, gdy rolę prowadzącego przejmuje student - autor prezentacji, natomiast prowadzący staje się mentorem pełniącym rolę instruktora.

Metody kształcenia na kierunku „Informatyka i ekonometria” zależą od grupy przedmiotów i przypisanych do nich efektów uczenia. Pod tym względem można wyróżnić kilka grup przedmiotów:

- Grupa przedmiotów obejmujących dziedzinę ekonomii i finansów – ma na celu z jednej strony wyposażenie studentów w teorię i wiedzę niezbędną do wykonywania samodzielnych badań, a z

drugiej strony - przekazanie umiejętności stosowania gotowych modeli i budowania własnych ich modyfikacji. Realizację pierwszego celu umożliwiają wykłady, natomiast ćwiczenia w małych grupach skupiają się na realizacji drugiego celu (np. Mikroekonomia, Makroekonomia, Ekonomia polityczna, Finanse i in.).

- Grupa przedmiotów przypisanych do dziedziny matematyki ma na celu zdobycie dość rozległej wiedzy teoretycznej z wybranych metod matematycznych, ale również pozyskanie praktycznych kompetencji i umiejętności sprawnego posługiwania się rachunkiem różniczkowym, całkowym i macierzowym w rozwiązywaniu dowolnie złożonych zadań obliczeniowych. Osiągnięcie obu tych celów wymaga zarówno zajęć w postaci wykładów jak i ćwiczeń (np. Algebra liniowa, Analiza matematyczna, Rachunek prawdopodobieństwa, Statystyka matematyczna, Równania różniczkowe i różnicowe i in.).

- Większość przedmiotów przypisanych do dziedziny informatyki ma na celu wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności pracy z danymi – od przetwarzania i obróbki danych, aż do programowania własnych narzędzi analitycznych. Ten cel może być osiąganym jedynie w małych grupach konwersatoryjnych odbywających się w laboratoriach komputerowych (np. Programowanie komputerowe, Zarządzanie bazami danych, Projektowanie systemów informatycznych, Narzędzia informatyczne w ekonomii i in.).

- Pozostałe przedmioty, które dają się przypisać do więcej niż jednej dziedziny spośród ekonomii i finansów, matematyki i informatyki, a dotyczą specjalizacji kierunkowej, odbywają się w małych grupach konwersatoryjnych, na ogół w laboratoriach komputerowych. Mają na celu pogłębienie efektów uczenia przypisanych do kierunku, poszerzenie wiedzy (np. Prognozowanie i symulacje, Teoria gier), rozwijanie umiejętności stosowania różnorodnych metod ilościowych (np. Matematyka ubezpieczeniowa, Analiza szeregów czasowych) i narzędzi informatycznych (np. Bazy danych oraz hurtownie danych, Zaawansowane programowanie w R), a także nabycie innych szczególnych kompetencji np. umiejętności aktywnego uczestniczenia w pracach zespołów analitycznych, realizowania projektów badawczych, myślenia w sposób przedsiębiorczy i zespołowej pracy twórczej (np. Modelowanie ryzyka kredytowego, Praktyczny Machine Learning w Pythonie, Survival Analysis in R i in.).

Wydział podejmuje starania, by stosowane metody kształcenia uwzględniały samodzielne uczenie się studentów i aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiały studentom osiągnięcie zakładanych efektów uczenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia – przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia – udział w prowadzeniu badań, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.

3. W ramach kształcenia na odległość realizowany jest tylko przedmiot „Makroekonomia dla aktuariuszy” (prowadząca dr D. Mycielska). Ponadto, w uczeniu się wykorzystywane są nowoczesne metody dydaktyczne – w tym testy przeprowadzane on – line (na platformie Moodle) których wyniki znane są studentom od razu, co pomaga w bieżącej identyfikacji problemów dydaktycznych (przedmiot Makroekonomia II).

4. Dołożono starań, aby obciążenie studenta zostało oszacowane w sposób realny, a przewidziana dla danego przedmiotu liczba punktów ECTS była adekwatna do tego obciążenia.

Wydział jest dostosowany do osób niepełnosprawnych ruchowo (windy, podnośniki wzdłuż schodów) oraz stosuje ułatwienia dla osób z innymi rodzajami niepełnosprawności np. osoby niedowidzące mają prawo do otrzymania egzaminów z powiększona czcionką i pisania ich dłużej (czas egzaminu jest wydłużany o 20%). Wsparcie dla niepełnosprawnych odbywa się z koordynacją na poziomie całej uczelni. Koordynację tę zapewnia Biuro Osób Niepełnosprawnych.

Oferowane są indywidualnie ścieżki kształcenia (dla 5% najlepszych studentów ze średnią powyżej 4,4 na pierwszym stopniu i 4,7 – 4,8 na drugim stopniu 4 możliwy jest indywidualny tok studiów). Ponadto, oferowane są dodatkowe ścieżki kształcenia w szczególności możliwe jest uczestniczenie w przedmiotach akredytowanych przez ACCA, a także wybór ścieżki Data Mining Certificate in SAS (ścieżkę tę ukończyło w latach 2014 – 2018: 146 osób). Są to grupy przedmiotów, których zaliczenie pozwala na uzyskanie odpowiedniego certyfikatu rozpoznawalnego międzynarodowo lub umożliwia zwolnienie z części wymagań egzaminacyjnych. Ścieżki obejmują studia pierwszego i drugiego stopnia, więc ich skończenie sprzyja wybieraniu przez studentów kontynuacji studiów na Wydziale. Ma to ważne znaczenie dla wykorzystania umiejętności nabytych podczas pierwszego stopnia studiów oraz przyczynia się do podniesienia poziomu jakości kształcenia na drugim stopniu studiów. Kandydaci na studiach drugiego stopnia posiadający licencjat ukończony na innych kierunkach mają nierzadko słabsze przygotowanie w jednej z kluczowych dyscyplin i nie spełniają założeń wstępnych do niektórych przedmiotów. Przykładem może być absolwent kierunku związanego z zarządzaniem lub administracją, który nie posiada dostatecznych kompetencji matematycznych, lub absolwent kierunku ścisłego mający słabsze przygotowanie w dziedzinie ekonomii i finansów. Z tego powodu Wydział wspiera politykę kontynuowania studiów przez absolwentów kierunku „Informatyka i ekonometria” – z jednej strony, z drugiej strony – wspiera adaptację studentów wymagających pewnych uzupełnień.

Studentom niespełniającym założeń wstępnych na wybranych przedmiotach lub studentom wolniej przyswajającym niektóre partie materiału proponuje się dodatkowe zajęcia o charakterze konsultacji (np. Analiza matematyczna, Algebra liniowa, Rachunek prawdopodobieństwa, Ekonometria, Matematyka ubezpieczeniowa). Studentom II stopnia nieposiadającym kompetencji wystarczających do efektywnego studiowania np. z powodu braku niektórych przedmiotów bazowych na studiach I stopnia, proponuje się uczestniczenie w zajęciach przeznaczonych dla studentów I stopnia. Takie podejście pozwala wyrównywać poziom w grupach zaawansowanych (np. Programowanie komputerowe, Statystyka matematyczna czy Ekonometria). Warto w tym miejscu dodać, że studentom szybciej przyswajającym materiał założony dla przedmiotu, proponuje się indywidualną ścieżkę rozwoju, np. na przedmiocie związanym z programowaniem studenci zaawansowani przygotowują dodatkowy projekt programistyczny w oparciu o procedury i funkcjonalności języka nieujęte w sylabusie.

5. Zajęcia na studiach odbywają się z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich. W przypadku trudnych przedmiotów oferowane są dodatkowe kursy dokształcające studentów. Prace licencjackie oraz magisterskie są wynikiem współpracy promotora i studenta – studenci mają możliwość konsultowania pracy w trybie indywidualnym.

Na całkowity plan studiów dla kierunku „Informatyka i ekonometria” na studiach I stopnia składają się zajęcia z łączną liczbą 180 punktów ECTS (tak samo dla trybu stacjonarnego i niestacjonarnego), w tym:

- udział zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów wynosi 88,8 % (160 ECTS),
- udział zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni 61,1% (110 ECTS),
- udział zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego od 9,4% (17 ECTS) do 30,5% (55 ECTS), ponieważ jest możliwość wybierania wersji anglojęzycznych kilku przedmiotów spośród obowiązkowych i kierunkowych,
- udział również zajęć lub grup zajęć do wyboru 33,3% (60 ECTS).

Na całkowity plan studiów dla kierunku „Informatyka i ekonometria” na studiach I stopnia składają się zajęcia z łączną liczbą 120 punktów ECTS (tak samo dla trybu stacjonarnego i niestacjonarnego), w tym:

- udział zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów wynosi 83,3 % (100 ECTS),

- udział zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni 66,6% (80 ECTS),
- udział zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego od 9,2% (11 ECTS) do 33,3% (40 ECTS), ponieważ jest możliwość wybierania wersji anglojęzycznych kilku przedmiotów spośród obowiązkowych i kierunkowych, a dodatkowo kilka przedmiotów kierunkowych do wyboru pochodzi z oferty anglojęzycznej,
- udział również zajęć lub grup zajęć do wyboru 58,3% (70 ECTS).

Na całkowity plan studiów dla specjalności Data Science składają się zajęcia z łączną liczbą 120 punktów ECTS (tak samo dla trybu stacjonarnego i niestacjonarnego), w tym:

- udział zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów wynosi 93,3 % (112 ECTS),
- udział zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni 54,2% (65 ECTS),
- udział zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego 100% (120 ECTS),
- udział również zajęć lub grup zajęć do wyboru 30% (36 ECTS).

6. Kształcenie na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych odbywało się dotychczas w dni robocze, tylko na studiach niestacjonarnych zaocznym w soboty i niedziele. Dla studentów niestacjonarnych tworzone są grupy po godzinie 15, ale dopuszczalne było by studenci niestacjonarni (wieczorowi) uczestniczyli w zajęciach dla studiów stacjonarnych, jeśli mają taką ochotę, ponieważ obie te grupy realizują dokładnie taki sam program. Uważamy, że realizacja takich samych wymagań w tym samym wymiarze godzin jest ważnym warunkiem zapewnienia jednakowego wysokiego poziomu wykształcenia naszych studentów. Obecnie w związku z wejściem w życie nowej ustawy grupy stacjonarne i niestacjonarne zostały rozdzielone, ale zachowano te same wymagania merytoryczne i tę samą liczbę godzin zajęć.

7. Zasady, miejsce, formy praktyk oraz warunki ich zaliczenia reguluje dokument "Zasady odbywania praktyk na studiach pierwszego stopnia Wydziału Nauk Ekonomicznych". http://www.wne.uw.edu.pl/files/3813/9832/5974/PRA_zasady.pdf. Każdy student w celu uzyskania absolutorium na studiach I stopnia, musi mieć zaliczone praktyki. Praktyki rozliczane są w wymiarze nie krótszym niż 3 tygodnie, tj. 120 godzin, za co student otrzymuje 3 punkty ECTS. Rozliczenie praktyk następuje przez pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zgodnie z sylabusem praktyk. Na drugim stopniu studiów praktyki nie są przewidziane.

Studenci odbywali praktyki w firmach/instytucjach należących do różnych branż, aczkolwiek wyraźnie dominowały dwie grupy podmiotów: banki oraz instytucje finansowe. W pierwszej grupie były to z jednej strony duże banki komercyjne (praktyki realizowano w ich centralach oraz oddziałach) m.in.: PKO BP SA, Pekao SA, Bank Polskiej Spółdzielczości SA, Credit Agricole SA, Raiffeisen Polbank, BZ WBK SA (od 2016 r. Santander SA), Citi Handlowy SA (bank ten współpracuje z WNE od kilku lat, studenci odbywają praktyki w departamencie zajmującym się monitorowaniem zjawiska „prania brudnych pieniędzy”), z drugiej małe banki spółdzielcze działające w skali lokalnej. W grupie instytucji finansowych mieszczą się: firmy ubezpieczeniowe, doradztwa finansowego, doradztwa podatkowego oraz biura księgowo i podatkowe. Są to z jednej strony duże podmioty typu PZU, KPMG, Deloitte, TaxCare, Grant Thornton, z drugiej małe biura rachunkowe. Trzecią grupę stanowią podmioty świadczące inne usługi, agregat ten obejmuje m.in. usługi consultingowe, handlowe, pośrednictwo w zakresie nieruchomości, usługi informatyczne. Czwartą grupę stanowią praktyki realizowane w instytucjach publicznych szczebla centralnego i lokalnego. Te pierwsze to przede wszystkim ministerstwa i urzędy (najwięcej praktyk realizowanych było w Ministerstwie Finansów i Głównym Urzędzie Statystycznym), te drugie to starostwa i urzędy gmin. Jeśli idzie o instytucje centralne część praktyk realizowana była w ramach programu tzw. praktyk rządowych, dotyczyły one roku 2015 (było to 16 praktyk; łączna liczba praktyk zrealizowanych w instytucjach centralnych oscylowała wokół liczby 20). Część praktyk odbywała się w organizacjach pozarządowych oraz w ramach projektów realizowanych na Uniwersytecie Warszawskim (w tym w

projektach naukowo – badawczych pracowników naukowych oraz DeLab UW). Część praktyk miała postać aktywności zarządczo – marketingowych w przedsięwzięciach inicjowanych przez organizacje studenckie.

Dominują dwie formy praktyk: 1. standardowa praktyka, gdzie stroną umowy jest Uniwersytet Warszawski reprezentowany przez Dziekana WNE UW; 2. praktyka w postaci zatrudnienia w oparciu o umowy cywilno – prawne, gdzie stroną umowy jest Uniwersytet Warszawski oraz student bądź wyłącznie student. W przypadku 1. mamy do czynienia z praktykami, które proponują: WNE UW, Biuro Karier Uniwersytetu Warszawskiego lub student; w przypadku 2. dominują praktyki, które proponuje wyłącznie student.

Przeгляд wszystkich praktyk realizowanych przez studentów WNE UW w latach 2015 – 2018 wskazuje, że dominują praktyki, które proponują studenci. Wynika to m.in. z silnego wzrostu liczby praktyk realizowanych w postaci zatrudnienia, które inicjują studenci. Ten rodzaj praktyk wiąże się z uzyskiwaniem przez studenta wynagrodzenia.

W naszej opinii wzrost liczby praktyk realizowanych w postaci zatrudnienia jest zjawiskiem pozytywnym, ponieważ: 1) wiąże się to z uzyskiwaniem przez studentów wynagrodzenia za świadczenie pracy, co ma walor motywacyjny; 2) osiągnęte są lepsze efekty praktyk: studenci otrzymują szerszy i bardziej merytoryczny zakres zadań, są silniej w nie zaangażowani i pełniej rozliczani przez pracodawców, 3) praktyki trwają czasem 2 – 3 miesiące, studenci głębiej wdrażają się w system pracy, zdarza się, że otrzymują oferty pracy po ukończeniu studiów, 4) sytuacja powyższa zmieniła też postrzeganie obowiązku praktyk przez studentów: o ile w przeszłości traktowane były one czasem jako niechciana konieczność, to obecnie uznawane są za potrzebne doświadczenie zawodowe.

Student przed rozpoczęciem praktyki przedkłada jej program, który jest uzgadniany z Pełnomocnikiem Dziekana WNE UW ds. Praktyk oraz firmą/instytucją przyjmującą studenta na praktykę. W przypadku praktyki mającej formę zatrudnienia, odpowiednikiem programu jest zakres obowiązków wskazany w umowie o zatrudnieniu. Warunkiem akceptacji programu jest merytoryczna zgodność planowanych czynności z efektami uczenia właściwymi dla danego kierunku studiów oraz odpowiedni wymiar godzinowy.

Warunkiem zaliczenia praktyki jest spełnienie wymogów formalnych i merytorycznych: wykonanie zakładanego programu praktyki/zatrudnienia, właściwego wymiaru godzinowego oraz realizacja efektów uczenia. Podczas procedury zaliczania praktyki sprawdzane są: poprawność przedkładanej przez studenta dokumentacji, charakter prac wykonywanych podczas praktyki/zatrudnienia, ich zgodność z kierunkiem studiów oraz zdobyte podczas praktyki umiejętności i kompetencje.

Procedura dotycząca efektów uczenia jest dwuetapowa:

W pierwszym etapie – przed rozpoczęciem praktyki – analizie poddawany jest program praktyki, który powinien spełniać warunki zgodności merytorycznej planowanego zakresu obowiązków z kierunkiem studiów, właściwego wymiaru godzinowego oraz zapewniać realizację efektów uczenia. Program jest uzgadniany z firmą przyjmującą studenta na praktykę, w przypadku praktyk mających formę zatrudnienia (w oparciu o umowę cywilno – prawną lub umowę o pracę) odpowiednikiem programu jest zakres obowiązków wskazany w umowie o zatrudnieniu.

W etapie drugim – podczas procedury zaliczania praktyki – badana jest zgodność wykonanych podczas praktyk czynności oraz zdobytych umiejętności (wskazane są w Zaświadczeniu o odbyciu praktyki) z zakresem obowiązków, które wskazane były w programie praktyki bądź w umowie o zatrudnieniu. Dokumenty te są poświadczane przez firmę pieczęcią i podpisami właściwych osób. Student składa też Sprawozdanie z przebiegu praktyki, w którym charakteryzuje zakres swoich obowiązków i wykonywane podczas praktyki czynności. Pełnomocnik Dziekana WNE UW ds. Praktyk dodatkowo konfrontuje wskazany w dokumentacji wykaz umiejętności z wiedzą studenta na ten temat podczas rozmowy (wywiadu). Studenci dzielą się także swoimi opiniami na temat praktyk. Są one w większości przypadków pozytywne. Zdaniem studentów praktyki pozwalają wykorzystać (poszerzyć) wiedzę zdobytą na studiach głównie z zakresu finansów, narzędzi analiz ilościowych, informatyki i języków obcych. Praktyki pozwalają zdobyć nowe umiejętności takie jak: praca w

zespole, organizacja pracy własnej, efektywne zarządzanie czasem, praca pod presją czasu, praca z klientem, możliwość uczestniczenia w przedsięwzięciach podnoszących kompetencje analityczne. Studenci uczą się skutecznego komunikowania się oraz poznają wagę odpowiedzialności za powierzone zadania.

W zakresie wykonywanych obowiązków dominowały szeroko rozumiane prace księgowe, a także czynności związane z administracją oraz przetwarzaniem informacji (ujęte jako IT). Zważywszy na fakt, iż istotna część studentów jest zainteresowana szeroko rozumianym sektorem finansowym oraz IT (na co wskazuje wybór kierunków i specjalności na WNE UW), uznać należy, że ów zakres obowiązków pozwala rozwijać umiejętności zdobywane w procesie dydaktycznym. Należy podkreślić, że w części przypadków jedna praktyka pozwala podnosić kompetencje w kilku zakresach. Zmiana struktury wykonywanych czynności wiąże się w pewnym stopniu ze zmianą form prawno – organizacyjnych praktyk. Chodzi tutaj o realizowanie praktyk w postaci zatrudnienia, które trwają dłużej niż jeden miesiąc, co pozwala szerzej rozwijać kompetencje i umiejętności.

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

1. Na studia I stopnia są przyjmowani kandydaci łącznie na 3 kierunki: Ekonomia; „Finanse, inwestycje i rachunkowość” oraz „Informatyka i ekonometria”. Po pierwszym roku następuje wybór konkretnego kierunku i specjalności studiów. Na studia II stopnia kandydaci przyjmowani są na podstawie złożonych dokumentów, kwalifikując się z trzech osobnych list rankingowych w odniesieniu do trzech oddzielnych limitów przyjęć. Kandydatom na studia stawiane są bardzo wysokie wymagania wstępne. W szczególności w celu studiowania na poziomie licencjackim liczba punktów z matematyki na poziomie rozszerzonym na maturze jest wyższa o około 5 pkt. niż liczba punktów jaka jest konieczna by studiować matematykę na Uniwersytecie Warszawskim. Jednocześnie wydział wychodzi na zewnątrz by świadomie kształtować nabór kandydatów na studia dzięki organizowaniu warsztatów ekonomicznych w liceach o wysokim poziomie kształcenia. Nawiązano współpracę z 30 liceami z całej Polski, a w warsztatach tam zorganizowanych uczestniczyło 1500 uczniów. Dzięki temu zwiększyliśmy nabór kandydatów z liceów, w których mimo wysokich wyników maturalnych kandydaci wybierali inne kierunki studiów.

Wymagania rekrutacyjne na studia drugiego stopnia koncentrują się na posiadaniu odpowiedniej wiedzy z przedmiotów ekonomicznych i matematycznych, choć w tym przypadku konkurencja o jedno miejsce jest niższa niż na studiach licencjackich. W przypadku anglojęzycznego programu Data Science, ważne znaczenie mają także listy rekomendacyjne od naukowców specjalizujących się w danej dziedzinie i listy motywacyjne. Kandydat powinien przedstawić dwa listy rekomendacyjne od swoich byłych nauczycieli lub pracodawców. Każdy ze studentów w ramach procesu kwalifikacyjnego zobowiązany jest przygotować list motywacyjny oraz pozyskać od dwóch pracowników naukowych (ze stopniem przynajmniej doktora) listy rekomendacyjne, polecające kandydata na wybrane studia. Wydział podjął również współpracę z uczelniami w Chinach i na podstawie umów będzie przyjmował na studia studentów, którzy ukończyli określone etapy studiów za granicą. Uniwersytet Warszawski prowadzi w Chengdu na Sichuan University wspólne studia w systemie 2+1+1: (2 lata polonistyki w Chinach, 1 rok polonistyki w Polsce, i 2 lata ekonomii lub stosunków międzynarodowych w Polsce). Od września 2019 zaczynamy kształcenie tej grupy osób w Polsce na studiach ekonomicznych. W ramach partnerstwa wysyłamy też studentów do Southwestern University of Finance and Economics (Chengdu) na szkołę letnią (w ostatnim roku uczestniczyło dwoje studentów z WNE). Studenci drugiego stopnia mają możliwość odbycia studiów częściowo na innej uczelni (Leuven, Trewir, Lizbona i Chengdu), co jest bardzo cennym sposobem zwiększenia kwalifikacji i przyczynia się do wzrostu umiędzynarodowienia.

Ważną rolę odgrywa tu działalność Biura Rekrutacji i Promocji, koncentrująca się na kreowaniu strategii rekrutacji, wdrażaniu oraz ewaluacji działań wizerunkowych (reklama, marketing, *public*

relations, komunikacja w mediach społecznościowych, obsługa komunikacji wybranych wydarzeń specjalnych, w tym spotkań Rady Pracodawców).

2. Zasady przyjęć studentów na studia z innych uczelni opierają się na wymogach formalnych (posiadanie odpowiedniego dokumentu poświadczającego poziom wykształcenia uprawniający do studiów na danym poziomie) oraz spełnieniu wymagań rekrutacji lub przeniesienia. Przeniesienia są możliwe na podstawie konkursu średnich ocen ze studiów, jeśli średnia przekracza 4. Istnieją też wspólne programy kształcenia z Uniwersytetami zagranicznymi, w tym podjęta została współpraca z Uniwersytetem Karola w Pradze i Uniwersytetem w Heidelbergu (inicjatywa 4EU+). Np. obecnie (semestr letni) prowadzone jest wspólnie z Uniwersytetem w Heidelbergu międzynarodowe seminarium magisterskie pt. "Smart cities for ageing societies", z częściową komunikacją przez Skype i wizytami bezpośrednimi gości z Niemiec.

3. Wydział nie stosuje uznawania efektów uczenia oraz kwalifikacji uzyskanych poza edukacją formalną.

Potwierdzanie efektów uczenia uzyskanych przez studenta studiów podczas studiów na innych uczelniach następuje w drodze decyzji prodziekana ds. studenckich po zasięgnięciu opinii kierownika kierunku lub specjalności studiów. Kierownik dokonuje oceny w oparciu o przedstawioną dokumentację, a w razie wątpliwości przeprowadza sprawdzian posiadanych umiejętności i wiedzy. Pewnym sposobem weryfikacji posiadanych efektów uczenia przez osoby z zewnątrz jest rekrutacja na drugi stopień studiów, podczas której oceniana jest zbieżność efektów uczenia zrealizowanych przez kandydatów na studia drugiego stopnia (w przypadku efektów z ekonomii, matematyki i języków obcych). W przypadku Data Science są to oceny z nie więcej niż 7 przedmiotów wybranych przez kandydata z: Mikroekonomii, Makroekonomii, Statystyki matematycznej, Rachunku prawdopodobieństwa, Ekonometrii, Analiza matematycznej, Finansów, Programowania z zakresu data science w R, Python lub SAS, Programowania obiektowego w C++, C# lub Java, Przetwarzanie danych w SQL (lub w innym języku), Analizy szeregów czasowych, Wybranego przedmiotu matematycznego lub finansowego (innego niż wskazane, przy czym możliwe jest wskazanie jednego takiego przedmiotu) i Projektów komercyjnych/akademickich (możliwe jest wskazanie dwóch projektów).

4. Licencjat kończy napisanie pracy licencjackiej, zaś studia magisterskie napisanie pracy magisterskiej. Wcześniej należy zaliczyć wymagane programem studiów przedmioty i praktyki. Prace magisterskie mają charakter badawczy, natomiast prace licencjackie charakter badawczy lub przeglądowy. Prace dyplomowe oceniane są przez promotora oraz niezależnego recenzenta w oparciu o jednolity i obiektywny formularz recenzji. Należy mieć dwie oceny pozytywne by móc przystąpić do egzaminu licencjackiego lub magisterskiego. Recenzje są jawne, dzięki czemu student ma możliwość zapoznać się z krytycznymi uwagami dotyczącymi swojej pracy dyplomowej, co pozwala na udoskonalanie warsztatu badawczego. Przy dużej rozbieżności ocen (2 stopnie) powoływany jest dodatkowy recenzent. Wybór recenzenta należy do Prodziekana ds. studenckich i dokonywany jest w miarę możliwości spoza katedry promotora. Prace muszą spełniać określone wymogi formalne (podane na stronie wydziałowej [https://www.wne.uw.edu.pl/pl/dla – studentow/prace – dyplomowe/](https://www.wne.uw.edu.pl/pl/dla-studentow/prace-dyplomowe/)) i są oceniane według określonego formularza recenzji właściwego dla danego typu pracy. Formularz operacjonalizuje wymagania stawiane pracom dyplomowym i magisterskim do celów realizacji programu kształcenia i zakładanych efektów uczenia. Treść formularza recenzji jest okresowo weryfikowana. Formularz wymusza szczegółowe odniesienie się przez recenzentów do ważnych merytorycznie i formalnie elementów pracy dyplomowej lub magisterskiej. W ramach poprawy jakości prac licencjackich i magisterskich oraz ułatwienia publikacji prac w formie artykułów naukowych we współautorstwie studentów i promotorów, od bieżącego roku akademickiego dopuszczono pisanie pracy w formie artykułu naukowego z suplementem zawierającym elementy, które nie są potrzebne w artykule naukowym, ale podlegają ocenie zgodnie z formularzem recenzji (np. dotyczy to szerokiego opisu literatury przedmiotu). Wybór formy artykułowej jest fakultatywny, podobnie jak wybór języka pracy (dopuszczalny jest język angielski lub polski). Podczas egzaminu dyplomowego student odpowiada na pytania zadawane między innymi przez recenzenta pracy

dypłomowej, co niejednokrotnie wymaga od studenta krytycznego wyjaśnienia i omówienia przedstawionych w pracy wyników badań.

5. Postępy studentów kierunku „Informatyka i ekonometria” są weryfikowane przy pomocy raportów w rekrutacji (przedstawianych do dyskusji członkom Komisji Dydaktycznej i Rady Wydziału) i raportów zdawalności (omawianych na Komisji Dydaktycznej). Na tej podstawie Komisja Dydaktyczna rekomenduje korekty zasad rekrutacji, programu studiów lub obsady zajęć. Za cenne praktyki w tym zakresie należy uznać obowiązek tłumaczenia się przez osoby uzyskujące niskie wyniki w ankietach (zwłaszcza w sytuacji powtarzania się takich ocen w kolejnych latach) z działań podjętych w celu poprawy jakości kształcenia. Komisja dydaktyczna postuluje także zmiany w obsadzie zajęć w przypadku, wystąpienia problemów, które w ocenie Komisji leżą po stronie prowadzących zajęcia i mogą negatywnie wpływać na proces dydaktyczny. Np. postulowano prowadzenie przez daną osobę zajęć specjalizacyjnych ze studentami wyższych lat zamiast masowych zajęć podstawowych ze studentami pierwszych lat studiów z powodu nie dopasowania poziomu wymagań do możliwości studentów.

6. Realizację efektów uczenia analizują pracownicy a następnie członkowi Komisji Dydaktycznej sporządzają raport z realizacji efektów uczenia, który ocenia Wydziałowy Zespół Zapewnienia Jakości Kształcenia. Raporty te są przedstawiane Radzie Wydziału i dyskutowane w ramach odrębnych punktów planu posiedzeń Rady. Uważamy za ważne tworzenie dokumentacji przez różne grupy interesariuszy i umożliwienie wypowiedzenia się przez grono decyzyjne jakim jest Rada Wydziału.

7. Efekty uczenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji są sprawdzane zgodnie z zasadami określonymi w sylabusach. Zaliczenie poszczególnych semestrów i lat odbywa się na podstawie uzyskania zaliczeń przedmiotów widniejących w programie studiów, przy czym obowiązuje rozliczenie roczne. Po uzyskaniu absolutorium i złożeniu pracy dyplomowej/magisterskiej studenci dopuszczeni są do obrony pracy, która – jeśli zakończy się sukcesem – jest równoznaczna z otrzymaniem dyplomu ukończenia danego etapu studiów.

Nasze programy wyróżniają się w zakresie kształtowania umiejętności analitycznych, co znajduje swój wyraz w większym niż na innych uczelniach prowadzących kierunki ekonomiczne udziale prac analitycznych i obliczeniowych, które wykorzystują zaawansowane programy specjalistyczne np. MAXIMA, STATA lub języki programowania R czy Python.

Kompetencje językowe są sprawdzane przez egzaminy znajomości biznesowego języka angielskiego, a także egzaminy na poziomie B2. Używanie języka angielskiego jest też wymuszone przez konieczność zaliczenia przynajmniej jednego przedmiotu w tym języku oraz szerokie wykorzystanie podręczników i tekstów anglojęzycznych. Oczywiście w przypadku studiów anglojęzycznych do znajomości języka skłania prowadzeni wszystkich zajęć po angielsku. Szczegółowe informacje są zawarte w opisie kryterium 7.

Częstym zjawiskiem jest sprawdzanie bieżącej wiedzy i umiejętności studentów w postaci wejściówek (np. na Mikroekonomii czy Ekonometrii), tak by skłonić studentów do bieżącej nauki. Odchodzimy od testów na rzecz zadań i pytań wymagających argumentacji (zwłaszcza na studiach drugiego stopnia), gdyż lepiej sprawdzają one umiejętności myślenia i wykorzystania wiedzy teoretycznej i narzędzi statystyczno – ekonometrycznych. Nasze efekty uczenia mają stymulować do prowadzenia badań przez studentów, dlatego wprowadzono na przedmiotach o charakterze badawczym (na podstawie rekomendacji Komisji Dydaktycznej) obowiązkowo wybór jednego ze sposobów weryfikacji takich efektów w postaci tzw. komponentu badawczego:

- przygotowanie własnego badania empirycznego (Ekonometria, Modelowanie ryzyka kredytowego – budowa kart scoringowych w R, Advanced Econometrics/Zaawansowana Ekonometria, Machine Learning I/II, Python and SQL: intro / SQL platforms, Webscraping and Social Media Scraping, Big Data Analytics, Text Mining and Social Media Mining);
- napisanie referatu opartego na empirycznych artykułach naukowych (Ekonometria przestrzenna);
- samodzielny przygotowaniu referatu na zadany lub wybrany przez studenta temat (Understanding Business. Big Data Analytics);

- zrecenzowanie / krytyczną analizę wskazanych przez prowadzącego lub wykorzystujących metody przedstawione w trakcie przedmiotu artykułów naukowych (np. Statistics and Explanatory Data Analysis, Unsupervised Learning, Makroekonomia I, Historia gospodarcza, Mikroekonomia III);
- przeprowadzeniu własnego projektu/analizy i rozmowę na jej temat (Advanced Programming in R);
- przeprowadzenie badań ekonometrycznych, których wyniki były prezentowane w formie posterów;
- analizę rozwiązań stosowanych w praktyce na podstawie danych pozyskanych z rynku;
- opracowanie projektu empiryczno – badawczego w zespołach;
- samodzielne rozwiązywanie przez studentów *case studies* (Ekonometria, Ekonometria Zaawansowana);
- w ramach zajęć dotyczących programowania studenci posiadający wysokie kompetencje programistyczne przygotowują zintegrowany projekt programistyczny w oparciu o procedury i funkcjonalności języka wykraczające poza treści przypisane do danego przedmiotu (np. Przetwarzanie i wizualizacja danych).

Komponent badawczy występował w przypadku większości zajęć na studiach II stopnia. W ramach wykładów masowych – na przykład w ramach Makroekonomii Zaawansowanej, gdzie komponent badawczy nie był do tej pory wyraźnie zarysowany – podjęto starania, by komponent taki wprowadzić. Prowadzący podali studentom listę artykułów naukowych, które ukazały się w czołowych pismach ekonomicznych, które studenci powinni przeczytać. Znajomość tych artykułów jest weryfikowana podczas egzaminu – studenci są proszeni o napisanie krótkiego eseju na temat wybranych prac. Studenci byli znacznie zainteresowani badaniami w przypadku przedmiotów o teoretycznym charakterze, natomiast zainteresowanie było nieco mniejsze lub inne w przypadku przedmiotów o charakterze aplikacyjnym.

Studenci często byli zainteresowani pogłębionymi obserwacjami z życia gospodarczego oraz na tej podstawie – pogłębioną dyskusją wraz z odniesieniem do zagadnień teoretycznych.

Warto podkreślić, że również prowadzący zajęcia na studiach pierwszego stopnia dość często zachęcają studentów do własnych badań (referat/projekt), przy czym są one najczęściej traktowane jako dodatkowe i pozwalają studentom uzyskać wyższą ocenę na zaliczenie.

W ramach wykładów masowych przedstawiane są bieżące wydarzenia w gospodarce oraz aktualna literatura przedmiotu. Studenci mogli wykonać dodatkowe prace domowe, poszerzające ich wiedzę, dość często wykraczające ponad program wykładu. Studenci musieli sami poszukać literatury i zastosować wytyczne z wykładu do własnego badania. Po wykładach zalecane są najciekawsze pozycje dotyczące omawianego na wykładzie tematu (np. rynku czy problemów międzynarodowych). Ma to na celu zainteresowanie studentów przedmiotem, pobudzenie ich ciekawości oraz zainspirowanie do własnych badań.

Konwersatoria finansowe w ramach zaliczenia mają głównie dwa komponenty: prezentacja części sprawozdania finansowego wybranej spółki oraz raport oceniający sytuację ekonomiczną i finansową tego przedsiębiorstwa. Raport wymagał wiele własnej pracy studentów włożonej przy jego przygotowaniu. Studenci musieli sami poszukać dla wybranej spółki sprawozdań finansowych za kilka ostatnich lat, dokonać ich dogłębnej analizy i wyciągnąć wnioski na przyszłość. Bywa, że studenci w grupach opracowują analizę porównawczą sprawozdań finansowych wybranych spółek. Są także obserwacje z życia gospodarczego – analiza wybranych przykładów spółek w sytuacji kryzysowej, analiza i badanie przyczyn bankructwa na wybranych przykładach, pogłębiona analiza ryzyka jako zadanie dla studentów. Jeszcze innym przykładem jest zadanie udowodnienia prawdziwości wzoru na jedność wypukłości, rozproszenia oraz duracji, co jest realizowane przez studentów w różnych formach (analitycznie, przez rozwiązanie symulacyjne etc.)

W ramach zajęć kształtujących kompetencje społeczne i praktyczne wymagana jest analiza wybranego problemu teoretycznego oraz weryfikacja empiryczna w procesie grywalizacji – studenci przeprowadzają eksperyment związany z kompetencjami psychospołecznymi i analizują uzyskane wyniki.

Prowadzona jest także pogłębiona dyskusja na temat aktualnych wydarzeń gospodarczych i ich konsekwencji w nawiązaniu do teorii i literatury tematu. Przykładowo, obserwacje z życia gospodarczego – analiza wybranych przykładów spółek w sytuacji kryzysu inwestycji infrastrukturalnych, pogłębiona analiza wybranych aspektów inwestycji infrastrukturalnej (np. wybranych efektów zewnętrznych) w oparciu o dane statystyczne, pogłębiona analiza ryzyka i samodzielna weryfikacja hipotez o opłacalności inwestycji jako zadanie dla studentów.

W większości przypadków przedmiotów obowiązkowych na studiach II stopnia (Zaawansowana ekonometria, Mikroekonometria, Advanced econometrics) studenci byli zainteresowani przeprowadzeniem rzetelnego badania empirycznego.

Komponent badawczy na niektórych przedmiotach był realizowany z wykorzystaniem prezentacji danych (trendy, współzależności) wraz z opisem źródła (działanie wymuszające aktywne poszukiwanie dalszych danych) oraz prasówki z pogłębioną dyskusją (odniesienie wydarzeń gospodarczych i ich konsekwencji do literatury tematu). Powyższe działania powodowały wzrost zainteresowań studentów i ich dalsze szukanie zależności i analizowanie trendów i współzależności z wykorzystaniem dostępnych przez nich danych pozyskiwanych w trakcie zajęć.

Zajęcia warsztatowe wymagają przeprowadzenia w grupie profesjonalnej analizy country risk dla wybranych krajów, co wymaga znajomości zarówno literatury przedmiotu jak i realiów ekonomicznych, społecznych, politycznych finansowych w przydzielonym kraju. Co roku okazuje się, że nasi studenci potrafią przeprowadzić badanie na poziomie analiz Banku Światowego czy Międzynarodowego Funduszu Walutowego, o ile nie wyższym.

Na zajęciach z Ekonomii politycznej – w każdej grupie było 1 – 3 studentów/studentek niemal bezpośrednio gotowych do podjęcia pracy naukowej. W przypadku „History of Economics” było kilku wyróżniających się studentów zaangażowanych w prowadzenie badań. Część studentów reprezentowała poziom wystarczający do szybkiego zaangażowania w badania naukowe. Studenci przedstawiają własne, grupowe prezentacje na podstawie tekstów źródłowych oraz własnej zebranej literatury naukowej. Zaangażowanie w prezentacje było bardzo nierówne – od wzorowych, bliskich profesjonalnym, po prezentacje na niskim poziomie. Zapewne częściowo wynika to z tego, że część studentów ma niską motywację do uzyskania wysokiej oceny z tego przedmiotu.

Na zajęciach z „History of Economics” studenci piszą esej na wybrany temat, który można uznać za pewien wkład badawczy. Większość studentów jest solidnie zaangażowana w pisanie esejów, zbieranie materiałów, reagowała na krytyczne komentarze i sugestie poprawek. Niekiedy bardzo trudne okazało się przekonanie studentów do tego, by śmiało przedstawiali poglądy krytyczne wobec prezentacji swoich kolegów i koleżanek.

Na Microeconomics 2 wprowadzono dodatkowe punkty za aktywność polegającą na przygotowaniu prezentacji dotyczącej empirycznej analizy danych. Komponent badawczy polegał na przygotowywaniu esejów, w których analizowano empiryczne zagadnienia. Obowiązkowym elementem było zgromadzenie danych, przetworzenie i prezentacja danych oraz analiza graficzna ukazująca zależność między zmiennymi makroekonomicznymi.

Na Makroekonomii komponent badawczy polega na przygotowaniu i omówieniu prezentacji. Studenci muszą wykorzystać do ich przygotowania analizę danych, która ma umożliwić odpowiedź na wskazane przez prowadzącego pytania/zagadnienia dyskutowane przez badaczy.

Komponent badawczy obejmujący zajęcia z zakresu matematyki (Statystyka matematyczna i Metody matematyczne) i informatyki (Przetwarzanie i wizualizacja danych) polega na przygotowaniu studentów do samodzielnego analizowania danych w badaniach ekonomicznych. Z jednej strony, zajęcia te wzmacniają warsztat analityczny studentów, umożliwiając im poznanie różnych metod i modeli stosowanych w specjalistycznych badaniach. Z drugiej strony, wyposażają studentów w praktyczne umiejętności i kompetencje w zakresie programowania i tworzenia własnych narzędzi przetwarzania i analizy danych.

Efekty uczenia sprawdzane są w różnych formach: testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, raporty, zadania wykonane przez studentów, projekty zrealizowane przez studentów, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych w zależności od rodzaju efektów jakie mają być

osiągnięte. Ocena systemu motywowania studentów do pracy jest przedmiotem oceny Samorządu studenckiego, który ocenił istniejący system pozytywnie.

Ukoronowaniem sprawdzenia efektów uczenia są prace dyplomowe i magisterskie, które zmierzają do weryfikacji postawionych celów (prace dyplomowe) lub hipotez (prace magisterskie) z wykorzystaniem literatury a także badań empirycznych. Staramy się przez system oceniania prac zniechęcać do tworzenia prac dyplomowych i magisterskich czysto odtwórczych stanowiących jedynie przegląd prac literatury przedmiotu. Ten system jest skuteczny, o czym świadczy fakt, że część publikacji naukowych powstaje na podstawie artykułów napisanych w ramach seminariów dyplomowych i magisterskich, a także jest potwierdzany przez istnienie wybitnych prac magisterskich nagradzanych corocznie w wewnętrznych konkursach, takich jak konkurs im. Andrzeja Semkowa. W konkursie im. A. Semkowa prace magisterskie, które uzyskały dwie oceny bardzo dobre są przeglądane przez członków Komisji Dydaktycznej, którzy są kierownikami kierunków. Na podstawie dokonanych ocen (zawsze dokonanych przez dwóch członków Komisji) w skali 0 – 3 przez typowane są najlepsze prace do drugiego etapu. W drugim etapie wybrane prace ocenia grupa profesorów o znaczącym dorobku naukowym typując kandydatów do nagrody. Zwycięzcy otrzymują nagrodę 1, 2 lub 3 stopnia połączoną z gratyfikacją finansową (5 tys. zł za pierwsze miejsce) i zostają uhonorowani wręczeniem nagrody podczas posiedzenia Rady Wydziału. Oprócz motywowania do pisania prac magisterskich na wysokim poziomie system oceny służy dokonaniu oceny czy recenzje bardzo dobrych prac są sporządzone prawidłowo. Jeśli ocena członka Komisji wskazuje, że praca nie zasługuje na bardzo dobrą ocenę (ocena była nieuzasadniona) to ocenia pracę wystawiając liczbę punktów 0 (1 to praca bardzo dobra, 2 praca wyróżniająca i 3 praca wybitna zasługująca na nagrodę). W ten sposób zapewniany kontrolę pracy recenzentów. W przypadku doktoratów upowszechniają się doktoraty pisane na podstawie cyklu artykułów naukowych w czasopismach naukowych, w tym w czasopismach z wykazu A listy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (na 14 obronionych doktoratów w latach 2017 – 2019: cztery powstały na podstawie cyklu publikacji). Studenci są zachęceni do udziału w działalności badawczej również przez wprowadzony niedawno system mini grantów. Minigranty pozwalają na sfinansowanie np. uczestnictwa w konferencji i są przyznawane na zasadzie konkursowej w ramach wyodrębnionej na mini granty puli środków (głównie pokrywane były koszty podróży, zakwaterowania i uczestnictwa w konferencjach oraz koszty szkół letnich, ale sfinansowano też np. badanie dotyczące satysfakcji studentów ze studiowania na WNE). Wydział wspiera też uczestnictwo zespołów studenckich w różnych zawodach międzyuczelnianych, dotyczy to zwłaszcza konkursów ekonometrycznych (Econometric Games - Reprezentacja WNE zajęła miejsce w pierwszej dziesiątce pokonując między innymi zespoły z Oxfordu, Cambridge i), dotyczących rozwiązywania problemów przedsiębiorstw i handlu giełdowego (Rotman Trading Challenge – Reprezentacja WNE zajęła I miejsce w edycji Europejskiej). Udostępnia w tym celu: sale, sprzęt i wsparcie pracowników naukowych.

Bardzo ważną wagę przywiązujemy do uczciwości w studiowaniu, prowadząc akcję „zero tolerancji dla ściągania”. Obecnie studenci, którzy zostaną złapani na nieuczciwości (ściąganie, pisanie prac przepisanych od innych itp.) otrzymują ocenę niedostateczną z przedmiotu i muszą powtórzyć przedmiot Podstawy ochrony własności intelektualnej. Przy drugim takim naruszeniu są skreśleni z listy studentów.

Nasi absolwenci osiągają bardzo dobre wynagrodzenia, o czym świadczy raport ELA (wśród stacjonarnych kierunków „Informatyka i ekonometria” zarówno dla I, jak i dla II stopnia nasi absolwenci osiągają średnio najwyższe zarobki – dla pierwszego stopnia 3 678.79 PLN brutto, a dla II stopnia 5806.23 PLN brutto i są cenieni jako pracownicy o czym możemy się dowiedzieć od członków Rady Pracodawców, a pośrednio przez zajęcie wysokich miejsc w rankingach. Program Data Science w kategorii Data Analytics zajął I miejsce w Europie Wschodniej (nie ma ranking globalnego). Około 50% studentów pierwszego stopnia kontynuuje studia na II stopniu studiów (szczegóły zawierają raporty z rekrutacji).

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

1. Wydział Nauk Ekonomicznych zatrudnia 110 osób, w tym 11 profesorów, 30 doktorów habilitowanych oraz 68 doktorów, dzięki czemu jest w stanie zapewnić bardzo wysoki poziom merytoryczny zajęć dydaktycznych i prowadzonych badań naukowych. Na kierunku „Informatyka i ekonometria” na studiach I stopnia zajęcia prowadzi 10 nauczycieli akademickich (3 profesorów, 2 doktorów habilitowanych i 5 doktorów), którzy specjalizują się prawie wyłącznie w dydaktyce na kierunku „Informatyka i ekonometria”, pozostali nauczyciele prowadzą dydaktykę o charakterze międzykierunkowym. Na studiach II stopnia zajęcia prowadzi 10 nauczycieli akademickich (2 profesorów, 3 do doktorów habilitowanych i 5 doktorów), których działalność dydaktyczna dotyczy wyłącznie kierunku „Informatyka i ekonometria”, natomiast wielu nauczycieli prowadzi zajęcia na 2 lub 3 kierunkach. Natomiast na stacjonarnych studiach III stopnia zajęcia prowadzi 9 nauczycieli akademickich (5 profesorów, 3 doktorów i 1 magister), na niestacjonarnych studiach III stopnia zajęcia prowadzi 17 nauczycieli akademickich (8 profesorów, 4 doktorów habilitowanych, 4 doktorów i 1 magister). Ponadto, Wydział Nauk Ekonomicznych zleca wiele zadań dydaktycznych pracownikom Uniwersytetu Warszawskiego, których kompetencje związane są z innymi dziedzinami nauki, np. matematykom i informatykom zatrudnionym na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki lub prawnikom z Wydziału Prawa i Administracji.

Bardzo wielu nauczycieli akademickich posiada publikacje z listy JCR (ponad 40 osób). Na Wydziale Nauk Ekonomicznych zatrudniamy najlepszych specjalistów według RePEc, w tym lidera rankingu w Polsce prof. O. Starka (113 miejsce w Europie). Ogółem w pierwszej setce rankingu osób z Polski jest 18 osób z WNE.

Na studiach I i II stopnia niektóre zajęcia prowadzą również doktoranci, są oni bardzo dobrze przygotowani do prowadzenia zajęć, część z nich posiada publikacje na liście filadelfijskiej. Niewątpliwym atutem zajęć prowadzonych na Wydziale jest to, że przedmioty matematyczne prowadzą matematycy, a niektóre przedmioty informatyczne – informatycy z Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki. Na Wydziale Nauk Ekonomicznych zajęcia prowadzi też kadra pracująca w innych jednostkach Uniwersytetu Warszawskiego (np. w Ośrodku Badań nad Migracjami, Wydziale Zarządzania i pojedyncze osoby z innych Wydziałów Uniwersytetu Warszawskiego np. Wydziału Polonistyki czy Psychologii, a także z innych uczelni np. Szkoły Głównej Handlowej czy Uniwersytetu im Kardynała Stefana Wyszyńskiego). Spora grupa prowadzących zajęcia posiada doświadczenia zawodowe pracując jednocześnie w przedsiębiorstwach.

Kadra posiada bardzo duże doświadczenie dydaktyczne, w tym też międzynarodowe, potwierdzone prowadzeniem wykładów w ramach wyjazdów programu Erasmus+, a jej umiejętności są dobrze oceniane przez studentów. Nasi pracownicy mają też wkład do światowych podręczników sumujących wiedzę z danej dziedziny np. dotyczących modelowania dyskretnych wyborów ekonomicznych Carson, R. T., and Czajkowski, M., 2014. The Discrete Choice Experiment Approach to Environmental Contingent Valuation. In: Handbook of choice modelling, S. Hess and A. Daly, eds., Edward Elgar, Northampton, MA.

Kadra prowadząca zajęcia w językach obcych posiada bardzo dobrą znajomość języka angielskiego i duże doświadczenie międzynarodowe. Aby podnieść poziom zajęć prowadzonych w języku angielskim zatrudniamy również pracowników, którzy posiadają wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu wykładów na uczelniach zagranicznych (dr R. Sengupta).

Wydział stara się o rozwój dydaktyczny kadry przez wyjazdy na wykłady prowadzone za granicą w ramach Erasmus Staff Mobility, zachęcanie do podchodzenia do egzaminów z materiału akredytowanego przez ACCA oraz SAS oraz występując o finansowanie nowych ścieżek nauczania z funduszu innowacji dydaktycznych.

Wydział Nauk Ekonomicznych jest liderem następujących rankingów uczelni i wydziałów kształcących ekonomistów: Rzeczpospolita 1 miejsce w rankingu wydziałów ekonomicznych,

Perspektywy (2 miejsce Ekonomia oraz 2 miejsce Finanse i rachunkowość). Jest to wynikiem bez wątplenia również wysokiego uznania dla osiągnięć jego pracowników badawczo – dydaktycznych.

Wydział Nauk Ekonomicznych nie prowadzi zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Wykorzystywana jest natomiast platforma Moodle pozwalająca na przeprowadzane testów on-line, których wyniki znane są studentom od razu.

Dużo uwagi poświęca się na popularyzację nauki. Wydział popularyzuje naukę na warsztatach w liceach, a także na Festiwalu Nauki (np. w 2016 r. w ramach Festiwalu wzięło udział 213 osób). Pracownicy wydziału regularnie oferują też wykłady w ramach Uniwersytetu Otwartego, w tym m.in. z ekonomicznej analizy danych i rachunkowości. Kursy te skierowane są do osób nieposiadających wykształcenia ekonomicznego i niebędących studentami, organizowane w celu poszerzenia posiadanej wiedzy lub umiejętności. Wizytówką Wydziału jest też kształcenie aktuariuszy w ramach Letniej Szkoły Nauk Aktuarialnych. Szkoła ta funkcjonuje z powodzeniem od wielu lat, liczba słuchaczy waha się od 85 do 114 i przygotowuje specjalistyczne kadry dla zakładów ubezpieczeń. Prowadzenie przez 7 lat studiów podyplomowych na temat mechanizmów funkcjonowania strefy euro, w których uczestniczyło corocznie około 60 osób. Studia były współfinansowane przez Narodowy Bank Polski i stanowiły element programu edukacji ekonomicznej. Współpraca z NBP przy prowadzeniu studiów podyplomowych jest kontynuowana z tym, że od roku akademickiego 2017/18 studia te dotyczą Innowacji w gospodarce.

2. Przy powierzaniu koordynowania poszczególnych przedmiotów jak i ich prowadzenia nauczycielom akademickim brane są pod uwagę ich kompetencje, specjalizacje w określonych dziedzinach wiedzy, doświadczenie naukowe i/lub zawodowe. W efekcie obsada zajęć dydaktycznych na kierunku „Informatyka i ekonometria” w pełni respektuje zasadę zgodności zakresu merytorycznego przedmiotu z dorobkiem naukowym wykładowcy. Wykłady, ćwiczenia, konwersatoria i seminaria prowadzone są wyłącznie przez osoby posiadające dorobek naukowy lub doświadczenia z pracy zawodowej, które w pełni odpowiadają tematyce prowadzonych przedmiotów.

Kwalifikacje kadry realizującej program nauczania są także adekwatne do wymagań wynikających z obowiązujących standardów i specyfiki przedmiotów. Obsada zajęć uwzględnia nie tylko formalne aspekty związane z dyplomami, certyfikatami i świadectwami, potwierdzają kompetencje każdego nauczyciela akademickiego, ale również uwzględnia, stosownie do ogólnoakademickiego profilu kształcenia, wyniki badań naukowych. Nauczyciele akademicy realizują badania statutowe, granty i inne projekty badawcze. Wykładowcy wykorzystują wyniki prowadzonych badań w ramach zajęć obligatoryjnych i fakultatywnych.

Istotnym aspektem doboru kadry jest powierzanie seminariów dyplomowych i innych zajęć związanych z nabywaniem przez studentów przygotowania do prowadzenia badań i kompetencji badawczych osobom legitymującym się doświadczeniem badawczym w dyscyplinach nauk ekonomicznych, a w szczególności w dyscyplinie ekonomia.

3. Wydział Nauk Ekonomicznych zachęca nauczycieli akademickich do upowszechniania rezultatów swoich prac badawczych oraz włączania studentów w przygotowanie i pomoc w organizacji badań. W szczególności studenci uczestniczą w następujących grantach badawczych: p. Mateusz Buczyński (student) współpracuje z prof. M. Czajkowskim przy międzynarodowym projekcie dotyczącym modelowania dobrobytu związanego z Morzem Bałtyckim, przygotowując odpowiednie narzędzia analityczne w Matlabie, p. Solomiya Yushchak i p. Olga Dąbrowska (studentki) współpracują z dr hab. Bartłomiejem Rokickim w projekcie dotyczącym rozwoju regionalnego i dużych projektów infrastrukturalnych, zajmując się analizą rozwoju technologii cyfrowych i konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce). W granie prof. M. Krawczyka „Gra na loterii w świetle ekonomii behawioralnej” uczestniczy troje studentów: Mostek Konrad, Łukasz Własiuk i Krzysztof Majek zaś w „Determinanty nadmiernej pewności siebie: badania z wykorzystaniem danych ze świata sportu i gier” dwoje Patrycja Janowska, Izabela Walaszek. W granie dr Beaty Łopaciuk – Gonczaryk „Mechanizmy tworzenia się kapitału społecznego – analiza z wykorzystaniem polskich przykładów empirycznych” uczestniczy jedna studentka Anna Gerus, natomiast dr P. Modzelewski korzysta ze wsparcia 5 studentów w projekcie „Determinanty efektywności i jakości funkcjonowania instytucji pomocy społecznej w Polsce”. Pojedyncze osoby są

też zaangażowane w projekt prof. M. Czajkowskiego dr hab. J. Fałkowskiego, prof. K. Kopczewskiej i dr hab. O. Kiully i przygotowują publikacje naukowe takie jak: M. Buczyński, M. Chlebus, Old – fashioned parametric models are still winning. A comparison of Value – at – Risk approaches in several volatility states; B. Kluczka, M. Chlebus, Comparison of the quality of predictions of machine learning models with the ARIMA class model based on data from the WIG20 index; F. Szubzda, M. Chlebus, Comparison of Block Maxima and Peaks Over Threshold Value – at – Risk models for market risk in various economic conditions.

Informacje o publikacjach nauczycieli akademickich ze studentami zostały zawarte w punkcie opisującym Kryterium 1.

W przypadku doktorantów, oprócz aktywności grantowej i publikacyjnej, są oni zaangażowani w wyjazdy na staże zagraniczne, oraz liczne warsztaty naukowe podnoszące ich kompetencje naukowe. Np. wśród wielomiesięcznych staży w ostatnich dwóch latach można wymienić:

Akhvlediani Tinatin, 2017 January – May: Jednoroczna wizyta badawcza w Indiana University Bloomington, United States of America.

Gołębiewska Bernadeta, Roczny pobyt za granicą w ramach programu ERASMUS – Włochy, Università degli Studi di Salerno, 2016/2017.

Szkop Zbigniew, Stypendium Erasmus+, praktyki zawodowe w Budapeszcie, (Węgry); 01/12/2016 – 31/05/2017

Zagórska Katarzyna, Wymiana programu Dekaban – Liddle Fellowship na Uniwersytecie w Glasgow (Junior Fellowship) – od kwietnia do sierpnia 2017 r. (5 miesięcy)

Zawojcka Ewa, Polish Doctoral Research Fellowship, University of Alberta, Edmonton, Kanada, 1 września 2016 – 31 sierpnia 2017

Zawojcka Ewa, Stypendium doktoranckie w projekcie "Etiuda" NCN – stypendium obejmuje również środki na staż zagraniczny na University of Tennessee w Knoxville w stanie Tennessee (USA) wrzesień 2017 – styczeń 2018

Zawojcka Ewa, stypendystka programu "Fulbright Junior Research Award" Polsko – Amerykańskiej Komisji Fulbrighta. Stypendium na pobyt w Clark University w Worcester w stanie Massachusetts, USA.

4. Wydział Nauk Ekonomicznych posiada stabilną, własną kadrę dydaktyczną składającą się z pracowników, dla których Wydział stanowi podstawowe miejsce pracy. Nowi pracownicy zatrudniani na umowę o pracę zatrudniani są tylko w podstawowym miejscu pracy.

Zdarza się, że dotychczasowi pracownicy Wydziału przegrywają w tych konkursach z osobami, które okazały się mieć lepszy dorobek naukowy (sytuacja ta dotyczyła np. osób które wygrały konkurs jako osoby z zewnątrz, konkurując z pracownikami Wydziału: dr Krzysztof Szczygielski, dr Joanna Mackiewicz – Łyziak, dr hab. Karolina Safarzyńska). Świadczy to o tym, że nasze konkursy przeprowadzane są rzetelnie i w rzeczywisty sposób przyczyniają się do wyboru najlepszych pracowników. W ten sposób pracownicy są motywowani do prowadzenia wysokiej jakości badań naukowych, która przekłada się na jakość prowadzonej dydaktyki.

5. Wydział stosuje szeroki zestaw nagród dla pracowników związany z ich osiągnięciami badawczymi i dydaktycznymi. W szczególności corocznie pracownicy uzyskujący najlepsze oceny w elektronicznych ankietach studenckich z przynajmniej 3 przedmiotów, ocenionych przez przynajmniej 5 studentów, uzyskują nagrody pieniężne Rektora (5400 zł lub 10800 zł brutto). Ten system ma promować dobrą jakość zajęć na wielu przedmiotach, przy relatywnie stabilnej średniej ocen studenckich, niezaburzonej przez pojedyncze ankiety studentów. Typujemy również osoby o bardzo dobrych osiągnięciach dydaktycznych do innych nagród oferowanych na Uniwersytecie. Np. dotyczy to dr Przemysława Kusztelaka zaangażowanego w stworzenie kursów z umiejętności informatycznych dla osób z poza uczelni a także organizację bardzo popularnych studiów podyplomowych, którego zajęcia cieszą się bardzo wysoką oceną słuchaczy.

Pracownicy Wydziału w chwili obecnej są kierownikami 6 grantów międzynarodowych i 56 (jeśli wliczamy doktorantów) grantów krajowych oraz wykonawcami w wielu innych grantach. Wysoki prestiż Wydziału przyciąga również kierowników grantów pochodzących z innych uczelni do realizacji projektów badawczych na Wydziale, np. dr Paweł Strzelecki grant Sonata „Fiskalne i

dobrobytowe efekty zmian diety i stanu zdrowia ludności w starzejącym się społeczeństwie Polski – ujęcie na podstawie modeli OLG" czy dr hab. Morawski Leszek projekt Opus „Wpływ zmian podatkowo – świadczeniowych na zróżnicowanie dochodu i finansową motywację do pracy w kontekście wieloletnich reform: podejście mikrosymulacyjne do dekompozycji zastosowane do doświadczeń w Polsce w latach 2005 – 2018".

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

1. Nasza baza dydaktyczna obejmuje budynek przy ul. Długiej 44/50 oraz dostęp do sal na Krakowskim Przedmieściu. W szczególności w semestrze zimowym Wydział korzysta z s. Mickiewicza (sala na ponad 300 osób) na 5 wykładach dla całego roku. W ostatnich latach podjęliśmy wysiłek przejęcia i wyremontowania części budynku, która była pierwotnie w dyspozycji instytucji zewnętrznej (Instytutu Tele – i Radiotechnicznego). W ostatnim roku wyremontowaliśmy także budynek A. W efekcie sytuacja lokalowa Wydziału w zakresie pomieszczeń dla dydaktyki uległa zatem znaczącej poprawie. Posiadamy obecnie bardzo nowoczesne dwa budynki (A i B), z poszerzoną bazą sal komputerowych (co jest ważne z uwagi na profil naszych studiów i nacisk na uzyskiwanie umiejętności narzędziowych i badawczych – ogółem posiadamy 7 sal komputerowych, (H, I, J, A102, A202, B202, B107, każda na min 25 stanowisk – razem ok. 180 miejsc), wyposażone w nowoczesne pomoce multimedialne, rzutniki tablice i umeblowanie. Ponadto, dla studentów dostępne jest 20 stanowisk komputerowych w Bibliotece wydziałowej. Powiększenie posiadanego metrażu umożliwiło organizację biblioteki wydziałowej z otwartą przestrzenią dla studentów i dostępem do książek na półkach w swobodnym dostępie, a także na zorganizowanie pokojów cichej pracy studentów w ramach czytelnicy wydziałowej. Jednocześnie zmieniono system biblioteczny na zgodny z systemem Biblioteki Uniwersyteckiej, co ułatwia wyszukiwanie zbiorów w bibliotece wydziałowej. Poprawie uległa też infrastruktura socjalno-bytowa (powstały pokoje nauczycielskie, wyremontowano toalety, powiększono i doposażono kantinę wydziałową, stworzono pokoje do pracy naukowej dla pracowników, choć wciąż w zbyt małej liczbie jak na potrzeby badawcze Wydziału). Poza wydziałem część pracowników korzysta z infrastruktury uczelni np. w ramach DELABu (5 pomieszczeń o łącznej powierzchni 210 m²).

2. Wydział nie prowadzi zajęć poza Uniwersytetem. Infrastruktura wykorzystywana dla potrzeb praktyk jest rozproszona i dostarczana przez instytucje/pracodawców w których odbywają się praktyki.

3. Wydział posiada sieć lokalną umożliwiającą logowanie do serwerów pracowni informatycznej i wykorzystanie tam zainstalowanego oprogramowania specjalistycznego (Stata, SAS, R Studio, Python wraz ze środowiskiem Jupyter Notebook, Pakiet Microsoft Office). Jednocześnie sale wykładowe wyposażone są w komputery stacjonarne i infrastrukturę umożliwiającą podłączenie komputerów przenośnych. Obsługa studentów odbywa się poprzez system USOS administrowany centralnie. Informacje o Wydziale i informacje potrzebne dla studentów są dostępne na wydziałowej stronie internetowej. Ocena tej strony podlega z jednej strony analizom studenckim (raport studentów w załączeniu), a z drugiej komisji nadzorującej prace nad modyfikacją strony wydziałowej. Jednocześnie strona umożliwia komunikację przez wskazanie potrzeby zmian przez użytkowników. Proces dokonywania zmian na stronie jest zdecentralizowany i podlega różnym pracownikom w granicach ich kompetencji, natomiast zmiany od strony technicznej dokonują odpowiednio pracownicy pracowni informatycznej. Zapisywanie się za pośrednictwem strony wydziałowej na dyżury Prodziekana ds. studenckich znalazło również uznanie Samorządu Studentów.

4. Wydział wyposażony jest w podjazdy dla osób niepełnosprawnych, a także windy umożliwiające przemieszczanie się pomiędzy piętrami. Podczas ostatniego remontu budynków A i B zlikwidowano bariery w postaci małych schodów zastępując je podjazdami. Analiza bazy materialnej pod kątem jej przydatności w procesie kształcenia w tym również dla osób niepełnosprawnych jest prowadzona przez Samorząd studencki w formie raportu. Jak stwierdzono w nim „Wydział jest dostosowany dla

osób niepełnosprawnych dzięki zastosowaniu licznych podjazdów bądź dźwigów osobowych. Korytarze są szerokie i przestronne.”

5. Na komputerach w pracowniach zainstalowany jest obecnie system Windows 7 Enterprise z interfejsem w języku polskim i angielskim. Wydział posiada liczne oprogramowania specjalistyczne z których studenci mogą korzystać w salach komputerowych (196 komputerów w 7 pracowniach informatycznych), które poza zajęciami są dostępne dla studentów i w dwóch salach "cichej pracy". Te dwie sale wyposażone są łącznie w 20 komputerów i wyłączone z planu zajęć dydaktycznych, co pozwala na dostęp przez studentów do komputerów przez cały dzień w celu prowadzenia pracy indywidualnej. Posiadamy na naszych komputerach system operacyjny Windows 7 Enterprise z interfejsem w języku polskim i angielskim oraz następujące oprogramowanie specjalistyczne (wykorzystywane w prowadzonych zajęciach dydaktycznych): Office 2016 Professional, Microsoft Visual Studio 2010 Professional: VBasic, C++, pakiety oprogramowania SAS (SAS Base, SAS EM Workstation, SAS Enterprise Guide, SAS Add – In for Microsoft Office, SAS OLAP, SAS DI Studio, SAS PCfiles), IBM SPSS, Matlab, MS SQL Server, Stata, Eviews, R, Gretl, Gams, Gretl, Adonis, Aris, EwkaSQL, IBM Amos 25, Nlogit, Demetra, R – Cran, R – studio, Maksima. Wydział posiada również subskrypcje programu MSDN DreamSpark (obecnie Azure Dev Tools for Teaching) umożliwiającego dostęp studentom do najnowszego oprogramowania firmy Microsoft. Dla studentów dostępne są także licencje komercyjnych pakietów oprogramowania SAS oraz IBM SPSS i Amos. Wszystkie komputery podłączone są do szybkiego łącza internetowego. Dostępna jest też sieć bezprzewodowa, złożona 28 punktów dostępowych, obsługująca Eduroam.

Na znaczną skalę wykorzystywane są też oprogramowania darmowe, w tym języki programowania (R, Python). W roku 2018 zakupiliśmy razem z Wydziałem Zarządzania bazę danych ORBIS (międzynarodowa baza gromadząca dane informacyjne o firmach oraz ich sprawozdania finansowe dostarczana przez Bureau van Dijk, członka grupy kapitałowej Moody's) i pozwalającą na prowadzenie badań na danych z przedsiębiorstw baza jest dostępna dla pracowników z ich komputerów, natomiast dla studentów z komputerów w czytelni bibliotecznej). W swoich badaniach wykorzystywane są również bazy danych posiadane przez poszczególnych pracowników naukowych, np. bazę Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, bazę Badanie Budżetów Gospodarstw Domowych, czy tzw. Z12 – bazę GUS dotyczącą wynagrodzeń w gospodarce. Studenci współpracujący przy grantach mają też dostęp do infrastruktury dostępnej dla pracowników Wydziału w tym: specjalistycznych baz danych (np. ORBIS, EMIS, BAEL) i komputerów.

Studenci posiadają przez konto biblioteczne dostęp do zasobów Biblioteki Uniwersyteckiej (jednej z największych bibliotek naukowych w Polsce). Obejmuje to też dostęp do bazy czasopism i książek elektronicznych. Są to m.in. bazy: Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate (EBSCO), Cambridge Journals, ProQuest, Passport, EMIS, Science Direct oraz do wielodzielnicowych kolekcji książek elektronicznych: IBUK Libra (pol.), eBook Academic Collection EBSCO, Dawsonera, JSTOR Open Access Books, Springer Link, Taylor & Francis eBooks, czy Wiley Online Library. Bazy te faktycznie są wykorzystywane przez studentów w ich pracach dyplomowych i magisterskich oraz przy sporządzaniu prac zaliczeniowych wymagających wykorzystania literatury naukowej.

Na miejscu natomiast działa Biblioteka Wydziału Nauk Ekonomicznych wchodząca w skład sieci biblioteczno-informacyjnej Uniwersytetu Warszawskiego. Księgozbiór biblioteczny obejmuje literaturę naukową i dydaktyczną z zakresu nauk ekonomicznych oraz nauk i dyscyplin pokrewnych. Zasoby biblioteczne są gromadzone zgodnie z programem studiów i odzwierciedlają potrzeby zarówno pracowników naukowych, jak i studentów polskich oraz zagranicznych. Biblioteka zajmuje powierzchnię 322m² oraz (na poziomie – 1) dysponuje magazynem zwartym o pow. 140 m². W Wolnym Dostępie książki ułożone są na półkach według układu działowego, co ułatwia samodzielne wyszukiwanie interesujących pozycji. Aktualnie w czterech salach czytelnianych użytkownicy biblioteki mają do dyspozycji ok. 50 miejsc siedzących i 23 stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu. Istnieje również możliwość korzystania z własnych laptopów i tabletów w ramach bezprzewodowej sieci Eduroam. Zbiory Biblioteki WNE obejmują: 67458 wolumenów, w tym: książki – 55473 vol., czasopisma – 11372 vol. (62 tytuły czasopism bieżących, w tym 11 zagranicznych) i zbiory specjalne: 613 jednostek bibliotecznych.

Biblioteka posiada wysokiej jakości księgozbiór, który na bieżąco uzupełniany jest o najważniejsze tytuły. W ostatnich latach (2016 – 2018) biblioteka wydała na zakup książek ogółem : 112 577,78 zł, z czego na tytuły polskie: 23 604,77 zł i angielskojęzyczne: 88 973,01 zł. Biblioteka oferuje swoim użytkownikom katalog on – line wraz z możliwością zdalnego składania zamówień i rezerwacji oraz przedłużania terminów zwrotu książek. Pracownicy i studenci WNE mają również zapewniony zdalny dostęp ze wszystkich komputerów wydziałowych i domowych do baz oferujących pełne teksty elektronicznej wersji czasopism i dostęp do najnowszych wskaźników gospodarczych i finansowych.

7. Zakupy do biblioteki wydziałowej są koordynowane przez Komisję dydaktyczną na podstawie zapotrzebowań zgłaszanych przez bibliotekę wydziałową i pracowników raz w roku. Zapotrzebowania te są określane m.in. na podstawie literatury podanej w sylabusach do przedmiotów, a także fizycznego zużycia książek. W skład Komisji dydaktycznej wchodzi przedstawiciele studentów i doktorantów. Komisja ocenia czy zakupy są uzasadnione i określa priorytety w ramach posiadanego budżetu środków. Niektóre książki są też zakupywane przez katedry i zakłady ze środków na badania lub innych środków przyznanych w pracownikom.

W przypadku infrastruktury technicznej ocenę i doskonalenie bazy podlega kierownikowi administracyjnemu Wydziału. Na jego wniosek o potrzebnych zakupach i remontach decyduje kolegium dziekańskie. Podobną rolę (oceny i formułowania postulatów, a także budżetu) w odniesieniu do infrastruktury informatycznej pełni kierownik pracowni informatycznej. Postulaty usprawnień kierowane są też bezpośrednio przez pracowników do kolegium dziekańskiego (np. postulat wyposażenia dodatkowej sali w komputery, czy zamontowania klimatyzacji).

Baza dotycząc infrastruktury podlega też ocenie studenckiej.

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

1. Wydział współpracuje z Radą Pracodawców. Rada Pracodawców stanowi ciało doradcze przy Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego w zakresie oceny działalności dydaktycznej z perspektywy potrzeb rynku. Władze Wydziału Nauk Ekonomicznych pragną zapewnić swoim przyszłym absolwentom jak najlepsze fundamenty pod rozwój ich kariery, dlatego procesy edukacyjne uzależniają również od opinii pracodawców, liderów w swoim sektorze. Rada Pracodawców została tak ukształtowana by uwzględniać największych pracodawców dla absolwentów Wydziału, a więc przede wszystkim obejmuje przedsiębiorstwa zatrudniające specjalistów ekonomicznych i analityków (banki, firmy konsultingowe, ubezpieczyciele) przy ograniczeniu przedstawicieli zatrudniających osoby o ogólnej wiedzy ekonomicznej (np. sprzedawców, marketerów itp.), gdyż podmioty te w niewielkim stopniu wykorzystują umiejętności naszych absolwentów. W grupie pracodawców są też przedstawiciele mniejszych przedsiębiorstw, tak by zapobiec dominacji poglądów związanych z dużymi przedsiębiorstwami, ale uwzględnić również potrzeby podmiotów bardziej wyspecjalizowanych. Za ważną cechę naszej Rady Pracodawców należy też uznać uczestnictwo w niej naszych absolwentów (np. właściciel przedsiębiorstwa INGLOT), co buduje korzystne związki z naszymi absolwentami. Rada Pracodawców zbiera się raz do roku i opiniuje nasze projekty planów dydaktycznych i rozwoju kształcenia na obecnych i nowych specjalnościach. Na przykład opiniowała koncepcję kształcenia na specjalności Data Science na kierunku „Informatyka i ekonometria” wraz z efektami uczenia jakie powinny być zawarte w programie tych studiów. W wyniku długoletniej współpracy z SAS Institute WNE oferuje swoim studentom specjalną ścieżkę edukacyjną SAS – a. Z kolei na specjalności Data Science organizowany jest przedmiot Understanding Business, w którym uczestniczą firmy (np. Pekao SA, Ikano Bank, Warta, Architects of Value, Bank Citi Handlowy) i prezentują rzeczywiste Case Studies, dzięki czemu studenci poznają zagadnienia, które pojawiają się w praktyce oraz nawiązują relację z firmami zajmującymi się analizami z obszaru Data Science.

Konsultacje dotyczą też oceny jakości kształcenia na WNE UW na podstawie sprawozdania z efektów uczenia oraz możliwości współpracy B+R, oceny profilu absolwenta WNE na podstawie statystyk i rezultatów rekrutacyjnych pracodawców. Co więcej pracownicy z przedsiębiorstw

zewnętrznych dokonują prelekcji dla studentów (dotyczy to w szczególności pracowników JP Morgan).

Studenci WNE, członkowie Samorządu oraz kół naukowych aktywnie angażują się we współpracę z firmami poprzez przyjęcie roli ambasadorów marki. Na WNE działają ambasadorzy następujących podmiotów: Ernst&Young, KPMG, Deloitte, Unilever, ING Bank Śląski, MARS, PwC, Nestle, ACCA.

Niektórzy studenci studiów magisterskich pracują w DELAB zarówno przy projektach naukowych (w ramach programów unijnych Horyzont 2020), jak i komercyjnych np. dotyczących wykorzystania nowych technologii.

Organizowane są spotkania studentów WNE z dyrektorami i absolwentami najlepszych liceów warszawskich w celu nawiązania dialogu i współpracy. Wydział patronuje też jednej klasie o profilu europejskim w LI liceum ogólnokształcącym im. T. Kościuszki w Rembertowie.

2. Rada Pracodawców zbiera się raz do roku i opiniuje nasze projekty planów dydaktycznych i rozwoju kształcenia na obecnych i nowych specjalnościach. Monitorowanie relacji z interesariuszami zewnętrznymi ma miejsce corocznie a jego rezultatem jest zmiana składu uczestników z którymi współpracuje Wydział. Ostatnie spotkanie studentów WNE z dyrektorami i absolwentami najlepszych liceów warszawskich miało miejsce w marcu 2019 r.

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

1. Zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia jest jednym z podstawowych celów kształcenia na Wydziale Nauk Ekonomicznych. Jest ono osiąganę przez prowadzenie studiów w języku angielskim na wszystkich poziomach studiów, choć nie na wszystkich kierunkach. W przypadku informatyki i ekonometrii studia takie oferowane są na drugim stopniu Data Science. Ponadto, wyłącznie w języku angielskim prowadzone są studia doktoranckie z ekonomii, co umożliwia zarówno rekrutację studentów zagranicznych, jak i prowadzenie zajęć przez zaproszonych wykładowców zagranicznych (prof. P. Strzelecki) lub pracowników anglojęzycznych (prof. O. Stark). Ogółem około ¼ studentów (wliczając studentów na studiach organizowanych przez Wydział i przyjeżdżających w ramach wymiany Erasmus+ to obcokrajowcy.

2. Wszystkie kluczowe przedmioty są prowadzone w dwóch wersjach angielskiej i polskiej, a informacje o przedmiotach w tym sylabusy są dostępne w wersji angielskiej i polskiej. Podobnie mamy wszystkie kluczowe informacje dotyczące studiowania zawarte na stronie wydziałowej prowadzonej w dwóch językach. Od każdego studenta studiów I stopnia wymagamy zdania języka angielskiego na poziomie minimum B2 oraz udziału w lektoratach przez 4 semestry po 60 godz. semestralnie (angielski biznesowy/ekonomiczny). Od studentów studiów II stopnia wymagamy dwóch semestrów lektoratów języka angielskiego biznesowego/ekonomicznego (poziom min. C1), a także zaliczenia przynajmniej jednego przedmiotu prowadzonego podczas studiów całkowicie po angielsku. Jeżeli ktoś może się wykazać taką biegłością językową, to może wykorzystać posiadane prawo do zapisu na lektoraty do uczenia się innych języków oferty Uniwersytetu Warszawskiego (dostępne jest prawie 40 lektoratów z różnych języków nowożytnych). Literatura wykorzystywana na przedmiotach jest bardzo często anglojęzyczna i często nawet nie ma możliwości wykorzystania literatury polskojęzycznej, z uwagi na jej brak na danym poziomie. Wynika to z naszego przekonania, że powinniśmy nauczać na podstawie najlepszych podręczników światowych, jakie są też stosowane w prestiżowych uczelniach zagranicznych, a nie na tłumaczeniach podręczników starszych i nie do końca oddających obecny stan nauki. Przedmioty dotyczące Uczenia maszynowego prowadzone są w oparciu o podręczniki, które odnoszą się do najnowszej wiedzy, takie jak na przykład: Harrington, Peter. Machine learning in action. Vol. 5. Greenwich, CT: Manning, 2012; Zemel, Nina, John Mount, and Jim Porzak. Practical data science with R. Manning, 2014, czy Lantz, Brett. Machine learning with R. Packt Publishing Ltd, 2013, które pozwalają zapoznać się aktualnymi metodami stosowanymi

w tym zakresie, R. Lawson (2015). *Web Scraping with Python*. Packt Publishing. R. Mitchell (2015). *Web Scraping with Python: Collecting Data from the Modern Web*. O'Reilly Media.

3. Studenci prezentują różny poziom przygotowania do odbywania studiów po angielsku. Wyższy poziom (aczkolwiek ciągle zróżnicowany) prezentują studenci ze studiów anglojęzycznych. W ramach tzw. Foundation Year, czyli roku zerowego dla cudzoziemców, przygotowujemy kandydatów do studiów z języka angielskiego. Z uwagi na duży udział studentów zagranicznych dużym zainteresowaniem cieszą się również kursy języka polskiego dla cudzoziemców. Oprócz zwykłych lektoratów staramy się poszerzać umiejętności językowe studentów przez obowiązek zaliczenia niektórych przedmiotów po angielsku oraz konstrukcję programu, w którym ciekawe kontynuacje programu studiów są prowadzone w języku angielskim (dotyczy to specjalności na drugim stopniu studiów). Od wszystkich studentów wymagane jest zdanie odpowiednich egzaminów językowych organizowanych centralnie na Uniwersytecie Warszawskim lub wylegitymowanie się odpowiednimi certyfikatami biegłości językowej.

Wymiana międzynarodowa studentów obejmuje wszystkie kontynenty i co należy podkreślić nie jest skoncentrowana na państwach Europy wschodniej położonych blisko granic Polski. Liczba studentów zagranicznych rekrutowanych w każdy rok przekracza 140 osób (np. w 2018 przyjęto 149 osób z ogółem 420 kandydatów zagranicznych). Najliczniejszą grupę wśród przyjętych stanowią Chińczycy 33 osoby, przed Białorusinami 19 osób i Ukraińcami 17 osób. Znaczne grupy studentów pochodzą również z Azerbejdżanu (12) i Turcji (9). Łącznie na WNE studiowało w roku akademickim 2018/19 398 studentów zagranicznych. Bardzo szeroka jest wymiana studencka w ramach programu Erasmus+. Na wydziale studenci mają możliwość korzystania z możliwości rocznego wyjazdu w ramach Europejskiego programu wymiany studenckiej Erasmus+ do jednej spośród ponad 65 instytucji partnerskich WNE. Z WNE na wymianę wyjechało w roku akademickim 2016/17 52 studentów a przyjechało 138 studentów, przy czym najwięcej studentów przyjechało z Włoch i Hiszpanii (razem 46% z tych dwóch państw). Średnio studenci zagraniczni zaliczają na WNE 2,8 kursu. Posiadamy współpracę instytucjonalną z uczelniami chińskimi i europejskimi (w Chengdu, Leuven, Trewirze, Lizbonie i Heidelbergu). Studenci uczestniczą też w prestiżowych międzynarodowych konkursach zagranicznych w języku angielskim (inny zespół reprezentujący WNE UW pod opieką dr Marcina Chlebusa zajął miejsce w pierwszej dziesiątce zespołów Econometric Games w Amsterdamie), a także mają możliwość prezentacji wyników swoich badań na konferencji studentów WNE (doktoranci natomiast mogą prezentować się również na międzynarodowych konferencjach naukowych organizowanych na Wydziale takich jak Warsaw International Economic Meeting (WIEM) czy Rimini Center for Economic Analysis (RCEA), w których wszystkie prezentacje są po angielsku. Każdego roku konferencja WIEM gromadzi 80–100 młodych naukowców z wielu krajów, w tym również ekonomistów polskiego pochodzenia pracujących w renomowanych uczelniach zagranicznych. Czasami na konferencji występują również studenci wydziału np. Juan Kania – Morales z referatem "Relationship between FDI and FPI stocks. Do they matter for Polish, German, and British GDP?" w 2014 r. W 2015 r. wykłady gościnne wygłosili na tej konferencji prof. John Van Reenen i prof. Gian Marco Ottaviano, w 2016 r. prof. James Heckman i prof. Nicolas Hanley, a w 2017 r. prof. Rachel Griffith oraz prof. Jan Fagerberg. Co roku odbywa się również konferencja wydziałowa, która jest forum wymiany informacji naukowej pomiędzy naukowcami i zespołami badawczymi funkcjonującymi na WNE oraz dyskusji kluczowych problemów ekonomicznych. Jeden z dni konferencji jest poświęcony prezentacjom doktorantów, głównie przedstawiającym fragmenty swoich prac doktorskich.

5. Zajęcia na Wydziale Nauk Ekonomicznych okazjnie są prowadzone przez wykładowców zagranicznych (np. dr R. Sengupta). Gościnne krótkie wykłady prowadzili też np. P. Strzelecki z Harvard University czy prof. Robert Faff z University of Queensland (ponad 10 tysięcy cytowań), który uczył wykorzystania nowoczesnej metody badawczej „Pitching Research” w badaniach naukowych. W tym roku wykłady prowadzi prof. Giuseppe Orlando z Uniwersytetu w Bari (Włochy) specjalizujący się w matematyce finansowej i aktuarialnej. Na studiach doktoranckich zajęcia z Advanced Quantitative Methods for Data Scientists prowadził prof. Taps Maiti z Michigan State

University. W przypadku specjalności Data Science Jan Jakub Szczygielski z Uniwersytetu w Pretorii z RPA.

6. Poziom umiędzynarodowienia jest badany przy okazji oceny postępów kształcenia i raportów z rekrutacji. Bardzo ważną rolę w promowaniu naszych studiów w tym zwłaszcza anglojęzycznych odgrywa Sekcja rekrutacji i promocji, która ukierunkowuje promocję na najbardziej obiecujące rynki z uwzględnieniem potencjalnej jakości rekrutowanych kandydatów na studia. Np. na podstawie oceny kandydatów nie zdecydowaliśmy się na rozszerzanie naboru z rejonu Ameryki Łacińskiej, tylko na poszerzenie naboru z uczelni chińskich. Na Wydziale to program studiów jest kształtowany tak by zwiększać umiędzynarodowienie i ułatwiać studiowanie przedmiotów i całych specjalności po angielsku. Oczywiście występowanie dużej grupy studentów z różnych państw świata przyczynia się do samoistnego rozwoju umiejętności językowych, bo zarówno studenci między sobą, jak i w stosunku do kadry lub studentów z programów polskojęzycznych muszą posługiwać się językiem angielskim. Z uwagi na mieszany charakter grup studenckich – uczestnikami są zarówno Polacy, jak i studenci zagraniczni – tworzy się siatki międzynarodowych kontaktów, które pozytywnie wpływają na przyszłe dokonania naszych absolwentów.

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

1. Dopasowanie potrzeb studentów z niepełnosprawnością jest zcentralizowane i odbywa się za pośrednictwem Biura Osób Niepełnosprawnych, co zapewnia równe traktowanie osób niepełnosprawnych przy zapewnieniu odpowiedniego wsparcia ze względu na stopień i rodzaj niepełnosprawności. Działania te obejmują m.in.: w przypadku osób niedowidzących – przygotowanie dodatkowej wersji egzaminu z dostosowaną wielkością czcionki do potrzeb studenta, możliwość korzystania z windy w przypadku studentów z trudnościami poruszania się, możliwość korzystania w budynku Wydziału z pomocy psa asystującego, oznaczenie pomieszczeń za pomocą alfabetu Braille’a w celu wsparcia niedowidzących studentów, ustanowienie dodatkowych terminów zaliczeń egzaminów w przypadku choroby, bądź nieszczęśliwego wypadku.

2. Wspieramy studentów przez organizowanie dodatkowych kursów z przedmiotów, w których występuje znaczna liczba osób które nie zaliczyły przedmiotu. Wsparcie i mediacje na linii studenci – pracownicy zapewnia też Prodziekan ds. studenckich i Komisja dydaktyczna. Wydział wspiera też organizacyjnie i finansowo działalność kół naukowych, np. Koła Strategii Gospodarczej, Koła Inwestycji i Finansów, Koła Naukowego Polityki Gospodarczej i Koła Naukowego Negocjacji Uniwersytetu Warszawskiego. Na uczelni prowadzone są też dwa koła Naukowe, w których aktywny udział biorą studenci Informatyki i Ekonometrii oraz Data Science: Koło Naukowe Stosowanej Statystyki i Ekonometrii oraz Koło Naukowe Data Science. W drugim z wymienionych studenci należący do Koła we współpracy z dr Wilamowskim i dr Chlebusem prowadzą badanie dla PZU dotyczące weryfikacji jakości prognostycznej modeli Ekonometrycznych i Uczenia Maszynowego w prognozowaniu liczby zachorowań na gripę. Organizowane są dodatkowe, bezpłatne, powtórzeniowe spotkania przedegzaminacyjne mające na celu ponowne przyswojenie materiału przez Studenta oraz oswojenie go z formą prowadzonego egzaminu (dotyczy to takich przedmiotów jak: Analiza matematyczna, Algebra liniowa, Statystyka matematyczna, Rachunek prawdopodobieństwa czy Ekonometria). Doktorantka T. Avkhlediani organizuje dodatkowe zajęcia doszkalające dla studentów z International Trade Theory, natomiast dr M. Bielecki z Zaawansowanej Makroekonomii.

Prowadzimy również na WNE tzw. Foundation Year – rok zerowy dla cudzoziemców, w czasie którego przygotowujemy ich z języka angielskiego i matematyki – dotyczy to zarówno do studiów I jak i II stopnia. Każdego roku kilkanaście osób po FY rozpoczyna studia na Wydziale. We wspieraniu studentów w uczeniu się wykorzystywane są nowoczesne metody dydaktyczne – w tym testy przeprowadzane on – line (na platformie Moodle), których wyniki znane są studentom od razu, co pomaga w bieżącej identyfikacji problemów dydaktycznych.

Wspieranie mobilności dotyczy przede wszystkim wsparcia wyjazdów Erasmus+ i jest udzielane w formie: cotygodniowych dyżurów koordynatora ds. Programu Erasmus+ oraz wsparciu Samorządu Studentów w pracach Komisji Erasmus+.

Wspieranie działalności naukowej odbywa się w postaci organizowania wraz Kołem Naukowym Strategii Gospodarczej corocznej Konferencji Wydziałowej Studentów WNE, dofinansowania w postaci minigrantrów aktywności naukowej studentów, oraz wsparcie przez opiekunów naukowych uczestnictwa studentów w zawodach międzynarodowych, które takich opiekunów wymagają.

Za szczególnie ważne i wyróżniające Wydział należy uznać wprowadzenie możliwości ubiegania się o mini – granty na pokrycie wydatków związanych z badaniami naukowymi studentów (w ostatnim roku udzielono 9 mini – grantów), co jest unikatowe w skali kraju. W ramach tego konkursu dofinansowane mogą zostać działania naukowe studentów WNE UW, takie jak:

- wyjazdy na konferencje naukowe, warsztaty (udział z referatem)
- proofreading tekstów składanych do czasopism zagranicznych,
- wyjazdy na konkursy branżowe,
- wyjazdy na szkoły letnie,
- inne działania o charakterze naukowym.

Maksymalna kwota dofinansowania wynosi 15 tys. złotych, przy czym faktyczne kwoty wahały się od 150 zł do 1045 euro.

Wspieranie wejścia studentów na rynek pracy jest możliwe dzięki: współpracy Wydziału z Biurem Karier Uniwersytetu Warszawskiego, umożliwienie Studentom kierunku Finanse, Inwestycje i Rachunkowość zdobywania certyfikatu ACCA oraz starania, aby inne kierunki także zostały objęte akredytacją ACCA, rozwijanie współpracy z Inkubatorem Przedsiębiorczości Uniwersytetu Warszawskiego, współpracę z LabMasters (organizacją skupiającą pracowników naukowych oraz doktorantów, praktyków i ekspertów z dziedziny nauczania efektywnej pracy w programach komputerowych Excel, VBA, Access, R i SAS związanych z WNE UW), która organizuje cykliczne warsztaty z wyżej wymienionych dziedzin, doskonalące umiejętności Studentów tak cenione na rynku pracy oraz dzięki wskazówkom otrzymywanym podczas dyżurów pełnionych przez Pełnomocnika Dziekana ds. Praktyk.

Dopasowujemy terminy i plan zaliczeń przedmiotów przez sportowców oraz studentów uczestniczących w konkursach krajowych i międzynarodowych, co zachęca do uprawiania sportu a także uczestniczenia w konkursach wiedzy i umiejętności. W efekcie możemy pochwalić się licznymi sukcesami, zarówno sportowymi (załącznik o osiągnięciach sportowych), jak i konkursowymi. Na przykład do tych ostatnich należy zajęcie przez studentów i absolwentów Informatyki i Ekonometrii 2 miejsca w Risk Hacathonie (konkursie dotyczącym modelowania danych) organizowanym przez ING Bank Śląski S.A. w kwietniu 2018 roku. Wsparcie studentów odbywa się również dzięki aktywnemu uczestnictwu opiekunów Kół Naukowych w ich bieżącym funkcjonowaniu tak, by nakierować Studentów na maksymalizację osiąganych przez nich oczekiwanych efektów oraz organizacji przez Samorząd Studentów WNE UW wydarzeń sportowych (turniejów w piłkę nożną oraz siatkówkę) aktywizujących studentów I, II oraz III stopnia.

Posiadamy konkurs Semkowa dla najlepszych prac magisterskich. Stosujemy ulgi i zwolnienia w zapłacie chesnego dla najlepszych studentów na studiach drugiego stopnia, co pozwala nie tracić najlepszych studentów na rzecz innych uczelni z powodu braku opłat. Najlepsi studenci (5%) mogą ubiegać się o Indywidualny Tok Studiów i dzięki temu jeszcze bardziej elastycznie dopasowywać zakres nauczania do własnych zainteresowań. Każdy ze studentów ITS ma swojego opiekuna (z kadry naukowej), który ma za zadanie wspierać studenta w procesie wyboru przedmiotów oraz planowaniu badań naukowych. Studenci mogą też otrzymać stypendium Rektora. Wydział informuje studentów (zwłaszcza piszących prace dyplomowe) o ważnych konkursach zewnętrznych np. organizowanych przez NBP na najlepszą pracę licencjacką lub magisterską.

Informacje o możliwościach wsparcia są dostępne na naszej stronie internetowej i regulowane odpowiednimi aktami ogólnouczelnianymi <https://www.uw.edu.pl/student/wsparcie-socjalne-dla-studenta/>. Informacje te są też dostępne za pośrednictwem Dziekanatu Studiów.

Duże znaczenie ma: zaangażowanie studentów w działalność Komisji Stypendialnej powoływanej z ramienia Samorządu Studentów, w tym spotkania informacyjne Komisji Stypendialnej ze studentami zainteresowanymi pomocą materialną oraz informowanie przez Komisję Stypendialną o zmianach/decyzjach/terminach dotyczących pomocy materialnej na stronie Komisji na Facebooku.

Skargi i wnioski są rozpatrywane szybko i skutecznie przez Prodziekana ds. Studenckich, który wydaje rozstrzygnięcia wewnątrzzakładowe i decyzje administracyjne zgodnie z KPA. Podania mogą być składane w formie tradycyjnej lub elektronicznej. W przypadku formy papierowej istnieje możliwość składania podań poprzez wrzucenie ich do skrzynki przy biurze Prodziekana ds. studenckich, dzięki czemu podanie można zostawić niezależnie od obecności Prodziekana na Wydziale. W przypadku formy elektronicznej są one drukowane i rozpatrywane w papierze, a następnie wkładane do teczki. Odpowiedź na podanie elektroniczne jest natomiast wpisywana do systemu USOS, podczas gdy w przypadku podań papierowych student dostaje kopię podania z zapisaną na nim decyzją. Student ma prawo wnieść odwołanie do II instancji – Prorektora ds. Studentów (w sprawach w których Prodziekana ds. Studenckich jest organem I instancji) za pośrednictwem Prodziekana. Studenci mają możliwość bezpośredniego kontaktu z Prodziekaniem ds. Studenckich, na cotygodniowych dyżurach, podczas których studenci mogą osobiście ubiegać się o rozpatrzenie indywidualnej sprawy, a także spotkać się z Prodziekaniem w celach informacyjnych. Istnieje też możliwość kontaktu z władzami Wydziału za pośrednictwem Samorządu Studentów, jak również możliwość wyrażania opinii i próśb Studentów w ramach Komisji Dydaktycznej czy Rady Wydziału.

Obsługa administracyjna jest kompetentna i sprawnie załatwia sprawy studentów z wykorzystaniem systemów informatycznych (zwłaszcza systemu USOS). Większość pracowników administracji obsługująca studentów posiada biegłą znajomość angielskiego. Kadra administracyjna obsługująca studentów jest relatywnie młoda i dobrze radzi sobie w przypadku spiętrzenia spraw. Mamy profesjonalną sekcję rekrutacji i promocji, która przejmuje ciężar obsługi administracyjnej rekrutacji od Dziekanatu Studiów.

Szereg rozwiązań organizacyjnych w administracji ma charakter pro – studencki: harmonogramy prowadzenia rejestracji na przedmioty przez USOS są dopasowane do zajęć tak, by studenci mogli się przygotować do niej w optymalnych warunkach; harmonogram rejestracji na przedmioty jest zatwierdzany przez odpowiedni organ Samorządu Studentów tak, by w jak największym stopniu spotkać się z wymaganiami studentów; Wydział umożliwia samodzielne decydowanie przez studenta o wyglądzie jego planu zajęć, dzięki bogatej siatce zajęć, a także możliwościom USOS, umożliwia to by każdy student był traktowany indywidualnie; po każdym semestrze zajęć, w USOS publikowane są wyniki zaliczeń (w szczególności egzaminów) z poszanowaniem prywatności studenta, a także zasad obowiązujących odnośnie ochrony danych osobowych (RODO); studenci każdego roku studiów mają przydzielonego opiekuna roku, dzięki czemu za zmiany dotyczące poszczególnych lat studiów odpowiada jedna osoba – zasada ta umożliwia maksymalizację przepływu informacji między administracją Wydziału a studentami; Dziekanat Studiów jest responsywny i zlokalizowany w jednym miejscu w budynku.

Zasady postępowania w przypadku zagrożenia określone są przez Rektora, a adresatami zasad postępowania jest administracja Wydziału (np. Zarządzenie nr 29 rektora UW z 6 kwietnia 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa imprez). Zasady bezpieczeństwa informatycznego i ochrony danych osobowych podlegają kierownikowi pracowni informatycznej. Pod względem prawnym reguluje je Zarządzenie nr 51 Rektora Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 15 maja 2018 r. w sprawie ochrony danych osobowych na Uniwersytecie Warszawskim, z załącznikami stanowiącymi tajemnicę przedsiębiorstwa.

Na Uniwersytecie Warszawskim działa Komisja Rectorska ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji, która oprócz opracowania planów strategii antydyskryminacyjnej prowadzi również badania w zakresie występowania zjawiska dyskryminacji na WNE, jako jednym z wydziałów objętych badaniami pilotażowymi służącymi do wprowadzenia systemu przeciwdziałania dyskryminacji (szczegóły <http://rownowazni.uw.edu.pl/hr – excellence/>). Członkowie kolegium dziekańskiego uczestniczą w spotkaniach roboczych poświęconych temu zagadnieniu (np. spotkanie takie odbyło się 10 kwietnia 2019 r.), a na Wydziale odpowiadają za kontrolę procesów przeciwdziałania

dyskryminacji. Kwestie dyskryminacji, przemocy i pomocy ofiarom w odniesieniu do studentów są załatwiane na poziomie Wydziału przez Prodzikana ds. Studenckich.

Pomoc studentom świadczy też na poziomie Uniwersytetu Warszawskiego rzecznik akademicki (ombudsman) wspierający pracowników i studentów w rozwiązywaniu konfliktów oraz zapewniający sprawiedliwe i równe traktowanie pracowników i studentów <http://ombudsman.uw.edu.pl/>.

Wszyscy studenci muszą odbyć szkolenia z zasad BHP oraz ochrony przeciwpożarowej.

Współpraca z Samorządem Studenckim odbywa się na różnych poziomach, ale należy zauważyć, że przedstawiciele studentów są częścią Rady Wydziału, Komisji Dydaktycznej, Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości, Komisji Stypendialnej, Komisji rekrutacyjnej na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia oraz komisji rekrutacyjnej na Erasmus+. Współpraca ta jest harmonijna i obejmuje konsultowanie najważniejszych decyzji dotyczących studentów (w tym planów studiów, zasad stypendialnych, opłat, zasad rekrutacji itp.). Władze Wydziału oraz pracownicy naukowcy uczestniczą w konferencjach naukowych organizowanych przez koła naukowe (Konferencja Studentów WNE oraz Konferencja Negocjacyjna). Wydział wspiera projekty Samorządu Studentów i kół naukowych działających na Wydziale zarówno merytorycznie (przez obecność w wydarzeniach pracowników naukowych oraz Władz Wydziału), jak i finansowo. Wydział wspiera projekt Samorządu Studentów pt. "Build Up Your Future" mający na celu przedstawienie Studentom możliwych ścieżek rozwoju kariery po zakończeniu studiów lub w trakcie nich.

System stypendialny jest ogólnouczelniany. W Komisji Stypendialnej uczestniczą studenci a postulaty pod adresem systemu (które nie są regulowane na szczeblu ponad wydziałowym) są na bieżąco kierowane do Prodzikana ds. Studenckich oraz do Komisji Dydaktycznej (np. dotyczy to systemu zwolnień z czesnego na studiach II stopnia).

Studenci z Samorządu Studentów sporządzają też krótką Analizę systemu motywacyjnego. Studenci wskazują między innymi, że: "Wśród instrumentów motywacyjnych znajdują się różnego rodzaju stypendia i nagrody – stypendium Rektora Uniwersytetu Warszawskiego, stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dotacja podmiotowa dla studentów III stopnia, nagroda prof. Odeda Starka za wybitne osiągnięcia publikacyjne, możliwość aplikowania o granty i stypendia, zwolnienie z części opłat za studia, przeniesienie z trybu niestacjonarnego na stacjonarny studiów (przy jednoczesnym zwolnieniu z całości opłat) – oraz wyróżnienia mające wymiar prestiżowy – wyróżnianie najlepszych prac magisterskich poprzez umieszczanie nazwisk ich autorów na stronie internetowej Wydziału; nagroda im. A. Semkowa za najlepsze prace magisterskie. Istnieje również wyróżnienie mające charakter naukowy – Indywidualny Tok Studiów (ITS).

Drugim sposobem motywowania studentów na WNE jest uzależnianie dostępności kierunku/specjalności po I roku na studiach I stopnia od osiągniętych wyników w nauce oraz możliwość uczestnictwa studentów w wymianie zagranicznej (programy Erasmus i inne) uwarunkowana wysokością średniej i/lub zaliczeniem w pierwszym terminie określonego etapu toku studiów."

Jakość obsługi administracyjnej jest natomiast oceniana w ramach ankiet Pracowni Ewaluacji Jakości Kształcenia (jednostki ogólnouczelnianej), co pozwala na dokonywanie porównań funkcjonowania administracji w różnych jednostkach Uniwersytetu Warszawskiego.

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

1. Wydział zapewnia studentom dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach poprzez zamieszczenie ich na ogólnodostępnej stronie internetowej Wydziału Nauk Ekonomicznych w zakładce „Dla studentów” (<https://www.wne.uw.edu.pl/pl/>). W szczególności Wydział zapewnia dostęp do: Komunikatów Dziekana i Poradnika studenta, Komisji Stypendialnej, Kalendarza Akademickiego, Harmonogramu sesji, Rejestracji na zajęcia, Planów Zajęć i Programów studiów, Opłat za studia, Programów wymiany akademickiej, Prac dyplomowych, Organizacji studenckich, Pracowników, Karier i praktyk zawodowych oraz Ścieżek Edukacyjnych.

Dbając o unowocześnienie systemu zarządzania informacją Wydział wdrożył system USOS. Istnieje również możliwość dostępu do informacji drogą tradycyjną poprzez kontakt osobisty (Dziekanat, opiekunowie roku, osoby opiekujące się od strony obsługi administracyjnej specjalnościami i latami studiów w Dziekanacie Studiów, kierownicy kierunków i specjalności studiów, pełnomocnik Dziekana ds. Erasmus, pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, nauczyciele akademicy) oraz przez informacje zamieszczone na tablicach ogłoszeń. Pozostałe źródła danych to np. media społecznościowe, strony wykładowców, USOS – mail. Dostęp do informacji o rekrutacji realizowany jest poprzez dedykowaną podstronę rekrutacyjną „Dla Kandydatów”, na której znajdują się przejrzyste zaprezentowane zasady rekrutacji oraz kontakt do biura rekrutacji i promocji. Dodatkowo istnieją też podstrony Wydziału, na której znajdują się informacje dla absolwentów Wydziału.

Udostępniamy też broszury informacyjne np.: przewodnik dla przyszłych ekonomistów.

Ocena publicznego dostępu do informacji jest dokonywana rokrocznie przez interesariuszy wewnętrznych studentów i słuchaczy studiów podyplomowych, pracowników badawczo – dydaktycznych i pracowników administracji w sposób ciągły za pomocą formularza potrzeby zmian oraz przez specjalną Komisję zajmującą się reformą strony wydziałowej i interesariuszy zewnętrznych, takich jak: kandydaci na studia, absolwenci, pracodawcy, a także krajowe i międzynarodowe instytucje naukowo – badawcze.

Wydział Nauk Ekonomicznych przywiązuje szczególną wagę do tego, by oferta kształcenia była przedstawiana w sposób czytelny i przejrzysty dla wszystkich zainteresowanych stron, dostosowano zatem środki komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej do konkretnych odbiorców. Na Wydziale stworzono ponadto kontrolowany na poziomie centralnym system pozwalający zindywidualizować i ocenić przydatność przekazywanych informacji umożliwiając każdemu studentowi zdefiniowanie swojego projektu kształcenia i dalszej kariery zawodowej.

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

1. Nadzór merytoryczny nad kierunkiem lub specjalnością studiów sprawuje kierownik kierunku/specjalności. Kierownicy kierunków i specjalności tworzą wraz z Prodziekanem ds. Studenckich i przedstawicielami studentów i doktorantów Komisję Dydaktyczną. Komisja Dydaktyczna jest odpowiedzialna za kształtowanie systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale. Komisja proponuje też zmiany programów studiów, koncepcji kształcenia i obsady zajęć, dokonuje analiz rekrutacji, zdawalności, wyników ankiet jakości kształcenia i na podstawie wniosków z przeprowadzonych analiz proponuje zmiany w tym zakresie. Kierownicy kierunków/specjalności opiniują też realizację programu studiów przez studentów podczas ich wyjazdu na wymianę za granicą. Opiekę administracyjną i organizacyjną nad kierunkiem/specjalnością sprawują pracownicy administracyjni Dziekanatu Studiów. Ewaluacja systemu zapewnienia jakości jest dokonywana przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości, który sporządza raport z oceny Wewnętrznego Systemu Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia ProEdu (ProEdu), przedstawiający ocenę i postulaty po adresem systemu zapewnienia jakości w 10 obszarach określonych przez ProEdu. Raport ten jest przedstawiany Radzie Wydziału. Przedstawiony system jest skuteczny i prowadzi do sukcesywnych usprawnień poprawiających jakość kształcenia. Uważamy za cenne istnienie Komisji Dydaktycznej jako ciała określającego popyt na zajęcia, który jest konfrontowany z popytem, czyli ofertą zajęć proponowanych przez katedry i zakłady. W ten sposób programy zajęć są spójne i nie są zdeterminowane (tak jak w wielu innych uczelniach) przez to czego chcieliby uczyć nauczyciele akademicy, ale realizują to co jest ważne z punktu widzenia realizacji procesu kształcenia. Rolę komisji Dydaktycznej w stosunku do studiów podyplomowych i studiów doktoranckich pełnią (w dużo węższym zakresie) Komisja ds. Studiów Podyplomowych skupiająca kierowników aktywnych studiów podyplomowych i Komisja doktorancka w odniesieniu do studiów doktoranckich.

Projektowanie zmiany oraz zatwierdzanie programów studiów odbywa się przy współdziałaniu interesariuszy wewnętrznych, tj. kierowników katedr, studentów, członków Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, jak i interesariuszy zewnętrznych. Stosowne regulacje dotyczące udziału poszczególnych grup interesariuszy znajdują się w Wewnętrznym Systemie Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia ProEdu. Studenci uczestniczą w projektowaniu efektów uczenia i ich zmian poprzez ich udział w Senacie, Radzie Wydziału, Wydziałowej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Zmiany programu studiów są z reguły inicjowane przez kierowników kierunków/specjalności lub Prodziekana ds. Studenckich i dyskutowane na Komisji Dydaktycznej. Czasami zmiany są też proponowane przez studentów. W przypadku małych zmian propozycje te są następnie przedstawiane na Radzie Wydziału pod formalne zatwierdzenie. W przypadku zmian przekraczających 30% efektów uczenia potrzebne jest ich zatwierdzenie przez senat Uniwersytetu Warszawskiego. Nowe programy studiów są również w tym samym trybie tworzone, dyskutowane i zatwierdzane.

Programy studiów są analizowane na bieżąco na podstawie analizy zdawalności przedmiotów, głosów studentów formułowanych podczas dyżurów Prodziekana ds. Studenckich, ocen ankietowych poszczególnych zajęć i wykładowców (dwa razy do roku po każdym semestrze mamy podsumowane tego typu ankiety) oraz stanowiska Samorządu Studentów wyrażanego podczas obrad Komisji Dydaktycznej (Komisja obraduje przynajmniej raz w miesiącu, poza okresem wakacyjnym). Programy studiów są też dopasowywane przy okazji zmian wymaganych przez władze Uniwersytetu lub w wyniku zmian prawa np. dopasowani efektów uczenia do Polskiej Ramy Kwalifikacji wymagało przejrzania i modyfikacji programu studiów. Co roku też w mniejszym lub większym zakresie modyfikowane są zasady rekrutacji i opłaty ponoszone za studia przez studentów.

4. Ocena osiągnięcia efektów uczenia bazuje na ankietach wypełnianych przez studentów kierunku w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów. Ankiety te obejmują formę papierową PEJK i elektroniczną (wewnętrzne ankiety wydziałowe). Ankiety papierowe zawierają postulaty pod adresem prowadzących, które pomagają poprawić zgodność realizacji zakładanych efektów uczenia z ich faktyczną realizacją. Ankiety przeprowadzane są na koniec każdego semestru. Ocena samych efektów uczenia dokonywana jest indywidualnie przez pracowników, w formularzach wypełnianych przez katedry i zakłady. Na podstawie zgromadzonego materiału powstaje sprawozdanie z efektów uczenia będące syntezą dokonywaną przez Komisję Dydaktyczną. Przydatność efektów uczenia jest oceniana

przez Radę Pracodawców. Wnioski Komisji i Rady pracodawców są wprowadzane w życie bezpośrednio (na podstawie rekomendacji Komisji podejmowanych na podstawie wniosków jej członków) lub przez Prodziekana ds. Studenckich.

Analiza realizacji komponentu badawczego w sylabusach zajęć jest zawarta w Sprawozdaniu z efektów uczenia w roku akademickim 2017/2018 oraz wdrożenia profilu badawczego na studiach II stopnia na WNE UW z 10 grudnia 2018 r., dokumencie opracowanym przez Komisję Dydaktyczną.

5. Najważniejsze znaczenie mają ankiety jakości zajęć, wykorzystywane w procesie oceny doboru treści programowych i ich zgodności z zakładanymi efektami uczenia oraz aktualności przekazywanej studentom wiedzy uwzględniane są opinie studentów pozyskiwane podczas badań ankietowych, przeprowadzanych po każdym semestrze, w formie elektronicznej a także (od dwóch lat) w formie papierowej przez Pracownię Ewaluacji Jakości Kształcenia (jednostkę uniwersytecką opracowującą wyniki ankiet papierowych tzw. PEJK), w tym także w procesie ewaluacji efektów uczenia dokonywanej przez prowadzących zajęcia. Na podkreślenie zasługuje wykorzystanie zarówno ankiet elektronicznych (specyficznych dla Wydziału) jak i papierowych (ujednoliconych na poziomie Uniwersytetu), które pozwalają na analizowanie różnych efektów uczenia oraz szersze dotarcie do studentów (nie wszyscy studenci chcą wypełniać ankiety elektroniczne i nie wszyscy są obecni na ostatnich zajęciach w semestrze by wypełnić ankiety papierowe). Na ich podstawie określani są najlepsi i najgorsi prowadzący, co ma wpływ na oceny okresowe oraz nagrody dla pracowników (1, 2 lub 3 stopnia). Bezpośrednio oceny z ankiet wpływają także na modyfikację obsady zajęć dokonywaną przez Komisję Dydaktyczną.

Na program kształcenia wpływ ma Rada Pracodawców, z którą konsultowane są najważniejsze zmiany i propozycje modyfikacji programu studiów, a także postulaty studentów służące uatrakcyjnieniu programu studiów.

Kierunek „Informatyka i ekonometria” podlega ciągłemu procesowi doskonalenia kształcenia związanego z wykorzystaniem zewnętrznych ocen. Można podać dwa przykłady takich działań. Pierwsze, związane jest ze współpracą z SAS Institute Poland, który jest współorganizatorem ścieżki dydaktycznej w zakresie analizy danych. Współpraca wynika z faktu, że kierunek oferuje szeroką gamę przedmiotów specjalistycznych z zakresu metod ilościowych, informatyki i analizy danych, które z powodzeniem można realizować używając zaawansowanych narzędzi analitycznych SAS. Utrzymanie tej współpracy wymaga modyfikowania i udoskonalania treści przedmiotów wchodzących w skład ścieżki, a także poszerzania bazy narzędziowej w pracowni informatycznej. Dodatkowym atutem jest możliwość uczestniczenia prowadzących zajęcia w szkoleniach i kursach doskonalących ich umiejętności. Drugi przykład jest związany z uruchomieniem specjalizacji „Data Science”, co ściśle wynika ze współpracy z Radą Pracodawców i jest odpowiedzią na wielokrotnie zgłaszane zapotrzebowanie rynku pracy na absolwentów posiadających wysokie kompetencje analityczne, a także umiejętności programowania w specjalistycznych językach z grupy Python, SQL i R.

Część II - Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

Mocne strony:

- Osadzenie w środowisku Uniwersytetu Warszawskiego, najlepszej polskiej uczelni, co oznacza niskie bariery interdyscyplinarności dla pracowników naukowych i studentów
- Jeden z najlepszych wydziałów ekonomicznych w Polsce, o dużym dorobku naukowym, poświadczonym czołową pozycją w Polsce w rankingu międzynarodowym REPEC/IDEAS.
- Kadra, realizująca wiele międzynarodowych i krajowych projektów badawczych, niejednokrotnie we współpracy ze studentami studiów doktorskich i magisterskich, często powiązanych z dydaktyką
- Istnienie dużej grupy pracowników publikujących regularnie wyniki swych badań w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Grupa ta szybko się powiększa i jest dominującą formacją kulturową oddziałyującą na rozwój kadr naukowych
- Zróżnicowanie realnych zarobków pracowników, odzwierciedlające aktywność w pozyskiwaniu i zaangażowanie w realizację grantów badawczych
- Rosnący i stosunkowo duży udział wyjazdów zagranicznych pracowników (zwłaszcza młodych i związanych z projektami badawczym) na okresowe staże, w celu realizacji projektów
- Organizacja dorocznych międzynarodowych konferencji naukowych Warsaw International Economic Meeting (WIEM) i Rimini Center for Economic Analysis (RCEA), gromadzących uczestników z wielu renomowanych światowych uczelni
- Tradycja łączenia wysiłków badawczych i podejmowania rzetelnych dyskusji nad pracami naukowymi np. wspólne seminaria pracowników WNE i innych ośrodków, otwarte seminaria doktorskie, doroczna, wydziałowa konferencja
- Wysoka wiarygodność merytoryczna Wydziału
- Potencjał do zwiększenia widzialności Wydziału poprzez wzrost liczby międzynarodowych publikacji, konferencji krajowych i międzynarodowych, w tym organizowanych na WNE
- Polityka otwartości na kandydatów zewnętrznych w konkursach na obsadę stanowisk naukowo – dydaktycznych
- Dostęp pracowników i studentów do bogatego zaplecza bibliotecznego (Biblioteka WNE oraz BUW) w tym elektroniczny dostęp do międzynarodowych czasopism i publikacji
- Wysoki poziom kształcenia studentów. W programie łączy się wiedzę teoretyczną z analizą empiryczną np. przy użyciu metod ekonometrycznych, symulacyjnych, analizy finansowej i ekonomii eksperymentalnej
- Procedury selektywnej oceny studentów, zapewniające pracodawcom wiarygodne informacje na temat wiedzy, sprawności intelektualnej i pracowitości absolwentów.
- Uczciwość systemu oceniania, wyeliminowanie oszustw z praktyki egzaminacyjnej
- Wieloletnia tradycja pracy nad jakością studiów (m.in. od 2002 funkcjonowanie Komisji Dydaktycznej, której obowiązkiem jest analiza jakości studiów i inicjowanie działań ją poprawiających; od 1999 ankietowanie studentów i uwzględnianie tych opinii w polityce kadrowej; od 2010 obowiązkowe stosowanie systemu Antyplagiat; od 2002 udział studentów we wszystkich pracach programowych, a od 2001 funkcjonowanie systemu kształtowania jakości prac magisterskich i licencjackich z wykorzystaniem własnego arkusza ich oceny)
- Duża grupa ponadprzeciętnie zdolnych studentów, odnoszących później znaczące sukcesy zawodowe, poświadczane doskonałymi wynikami w konkursach międzynarodowych np. Econometric Games czy Rotman Trading Challenge
- Bardzo dobra atmosfera wśród studentów Wydziału i wysoki poziom ich identyfikacji z WNE i wysoka aktywność studentów z Samorządu Studenckiego i licznych kół naukowych funkcjonujących na WNE UW

- Bogata i różnorodna oferta studiów, dopuszczająca wybór ścieżki specjalizacyjnej w czasie studiów

- Możliwość uzyskania certyfikatu SAS
- Wysoki poziom internacjonalizacji studiów. Szeroka oferta studiów w języku angielskim oferowanych przez WNE na poziomie magisterskim i doktorskim, dzięki której WNE ma największą liczbę studentów zagranicznych w porównaniu do liczby pracowników na Uniwersytecie Warszawskim. Wysoki odsetek studentów WNE odbywających studia zagraniczne w ramach programu ERASMUS

- Doświadczenie w prowadzeniu interdyscyplinarnych kierunków studiów z Wydziałem Matematyki, Informatyki i Mechaniki i Wydziałem Zarządzania oraz współdziałanie w prowadzeniu studiów MISH, MSOŚ, MISMAP

- Szeroka oferta studiów podyplomowych, adresowanych głównie do ekonomistów pragnących pogłębić wiedzę z dziedziny księgowości, bankowości czy analiz ekonomicznych dokonywanych nowoczesnymi narzędziami w różnych zastosowaniach

- Praktyki studenckie w wielu renomowanych firmach krajowych i zagranicznych

Słabe strony

- Niska elastyczność organizacyjna i operacyjna wynikająca z procedur obowiązujących na Uniwersytecie Warszawskim

- Nadmierne obciążenie dydaktyczne pracowników

- Stosunkowo niski dorobek wydziału jako instytucji w tworzeniu prac eksperckich, pomimo dużego dorobku indywidualnego pracowników w tym zakresie, powstałego z pośrednictwem instytucji zewnętrznych lub afiliowanego poza UW

- Niedostatecznie upowszechniony system staży podoktorskich w renomowanych uczelniach zagranicznych

- Niezadawalający poziom instytucjonalizacji współpracy z partnerami zewnętrznymi

- Nie w pełni satysfakcjonujące zaangażowanie wszystkich pracowników we współpracę naukową, aktywny udział w dyskusjach i wspólnych przedsięwzięciach naukowych i dydaktycznych

- Słaby system motywowania do kariery akademickiej najlepszych studentów studiów II i III stopnia.

Szanse

- Rozwój systemu obiektywnej oceny jakości badań oraz jakości kształcenia i jego rosnące znaczenie w alokacji środków finansowych na naukę i szkolnictwo wyższe

- Wzrost przejrzystości rynku edukacyjnego i wzrost znaczenia na rynku pracy analityczno – badawczych umiejętności absolwentów

- Zwiększanie oferty grantów krajowych i międzynarodowych mogących służyć wzrostowi intensywności i jakości badań naukowych obszarze ekonomii i finansów

- Zainteresowanie instytucji publicznych uzyskiwaniem ekspertyz ekonomicznych.

- Zainteresowanie firm i instytucji utrzymywaniem kontaktów z nauką. Pojawienie się zainteresowania przedsiębiorstw analizami ekonomicznymi wykonywanymi przez pracowników naukowych, doktorantów i studentów

- Rosnące zainteresowanie studentów zagranicznych studiami ekonomicznymi w Polsce. Zainteresowanie studiami anglojęzycznymi studentów polskich.

- Wzrost zainteresowania studentów zaawansowanymi programami kształcenia, w tym zainteresowania późniejszą karierą naukową i podejmowaniem zajęć wprowadzających do programu doktorskiego lub powiązanych z badaniami empirycznymi, realizowanymi we współpracy z firmami

- Podniesienie poziomu kształcenia matematycznego w szkołach ponadgimnazjalnych w związku z obowiązkiem zdawania egzaminu z matematyki na egzaminie maturalnym

- Zwiększenie zainteresowania dobrych wykładowców zagranicznych kształceniem w Polsce. Poszerzenie dostępu do środków finansujących ich pracę w polskich uczelniach

- Zainteresowanie jednostek Uniwersytetu (zwłaszcza Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Wydziału Fizyki, Wydziału Psychologii, Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania

Matematycznego i Komputerowego, Instytutu Socjologii, Wydziału Prawa i Administracji) i partnerów zewnętrznych studiami i badaniami interdyscyplinarnymi w udziale ekonomistów.

Zagrożenia

- Niestabilność systemu finansowania i wielkości środków przeznaczonych na naukę i dydaktykę przez władze krajowe
- Szybko zmieniające się uwarunkowania na rynku pracy i ryzyko niedostosowania treści programowych do potrzeb rynku.
- Spadające zainteresowanie wśród potencjalnych kandydatów z Polski na studia II stopnia.
- Ryzyko pojawienia się dużej liczby słabych kandydatów z zagranicy przy ograniczonych możliwościach weryfikacji ich przydatności na studia.
- Polityka spłaszczania wynagrodzeń pracowników naukowych bez względu na różnice w aktywności w pozyskiwaniu grantów i zaangażowania w ich realizację
- „Drenaż mózgów” ze strony firm prywatnych (zwłaszcza instytucji finansowych) wobec potencjalnych doktorantów, niekonkurencyjne zarobki na Uniwersytecie Warszawskim
- Utrzymywanie się niskiego poziomu przygotowania kandydatów na studia, zwłaszcza w zakresie matematyki. Niskie kompetencje części kandydatów na studia II stopnia i studia doktoranckie
- Malejąca – z przyczyn demograficznych – liczba potencjalnych kandydatów na studia I i II stopnia oraz podyplomowe
- Brak zainteresowania kształceniem ustawicznym ze strony pracowników, przedsiębiorstw i instytucji publicznych, ograniczenie środków publicznych i prywatnych na te cele
- Brak silnego wsparcia ze strony władz miasta i województwa mazowieckiego dla inicjatywy pozyskania nowej siedziby Wydziału
- Deprecjacja znaczenia ekonomii jako nauki wskutek coraz niższego poziomu publicznych debat ekonomistów.

(Pieczęć uczelni)

.....
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....
(podpis Rektora)

....., dnia

(miejsowość)

Część III - Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku

| Poziom studiów | Rok studiów | Studia stacjonarne | | Studia niestacjonarne | |
|-------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | Dane sprzed 3 lat | Bieżący rok akademicki | Dane sprzed 3 lat | Bieżący rok akademicki |
| I stopnia | I | 237 | 225 | 108 | 133 |
| | II | 61 | 62 | 4 | 2 |
| | III | 76 | 59 | 5 | 5 |
| | IV | ----- | ----- | ----- | ----- |
| II stopnia | I | 76 | 111 | 0 | 8 |
| | II | 74 | 76 | 0 | 2 |
| jednolite studia magisterskie | I | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | II | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | III | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | IV | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | V | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | VI | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Razem: | | 524 | 533 | 117 | 150 |

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

| Poziom studiów | Rok ukończenia | Studia stacjonarne | | Studia niestacjonarne | |
|-------------------------------|----------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|
| | | Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku | Liczba absolwentów w danym roku | Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku | Liczba absolwentów w danym roku |
| I stopnia | 2016 | 221 | 44 | 107 | 2 |
| | 2017 | 239 | 40 | 171 | 1 |
| | 2018 | 199 | 61 | 85 | 7 |
| II stopnia | 2016 | 74 | 38 | 0 | 0 |
| | 2017 | 76 | 34 | 0 | 0 |
| | 2018 | 71 | 41 | 0 | 0 |
| jednolite studia magisterskie | ... | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | ... | ----- | ----- | ----- | ----- |
| | ... | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Razem: | | 880 | 258 | 360 | 10 |

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861).

| Nazwa wskaźnika | Liczba punktów ECTS/Liczba godzin |
|---|--|
| Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie | I stopień 6 semestrów 180 ECTS II stopień 4 semestry 120 ECTS |
| Łączna liczba godzin zajęć | I stopień 2084 godzin II stopień 1000 godzin |
| Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia | I stopień 167 ECTS II stopień 100 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów | I stopień 113 ECTS II stopień 80 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne | I stopień 9 ECTS II stopień 6 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru | I stopień 54 ECTS II stopień 36 ECTS |
| Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki) | I stopień 3 ECTS II stopień --- |
| Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki) | I stopień 120 godzin II stopień --- |
| W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: | |
| 1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | 1. / |
| 2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ Łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. | 2. / |
| W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego. | 90 godzin |

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | cykl dydakt. | Forma zajęć | forma studiów | Łączna liczba godzin zajęć stacj./niestacj. | Liczba pkt ECTS |
|----|----------------|--|--------------|-------------|---------------|---|-----------------|
| 1 | 2400-IiE2MU | Matematyka ubezpieczeniowa | 2018L | KONS, KON | I st | 30, 30 | 2 |
| 2 | 2400-IiE2PSI | Projektowanie systemów informatycznych | 2018L | KON | I st | 30 | 2 |
| 3 | 2400-IiE3ASC | Analiza szeregów czasowych | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 4 | 2400-IiE3PRK | Programowanie komputerowe | 2018Z | KON | I st | 30 | 2 |
| 5 | 2400-IiE3STM2 | Statystyka matematyczna II | 2018Z | KON | I st | 30 | 2 |
| 6 | 2400-IiE3ZBD1 | Zarządzanie bazami danych | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 7 | 2400-IiE3ZBD2 | Zarządzanie bazami danych- Bazy danych oraz hurtownie danych - SAS DI. | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 8 | 2400-IiE3ZMOD1 | Zaawansowane modele optymalizacji decyzji | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 9 | 2400-IiE3ZMOD2 | SAS - Probabilistyczne i deterministyczne modele optymalizacji | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 10 | 2400-PP1AL | Algebra liniowa | 2018Z | CW, WYK | I st | 60, 30 | 6 |
| 11 | 2400-PP1AL | Algebra liniowa | 2018L | KURS | I st | 20 | 6 |
| 12 | 2400-PP1ALa | Linear Algebra | 2018Z | CW, WYK | I st | 60, 30 | 6 |
| 13 | 2400-PP1AMI | Analiza matematyczna I | 2018Z | CW, WYK | I st | 60, 30 | 5 |
| 14 | 2400-PP1AMI | Analiza matematyczna I | 2018L | KURS | I st | 20 | 5 |
| 15 | 2400-PP1AM Ia | Mathematical Analysis I | 2018Z | CW, WYK | I st | 60, 30 | 5 |
| 16 | 2400-PP1AM II | Analiza matematyczna II | 2018L | CW, WYK | I st | 60, 30 | 5 |
| 17 | 2400-PP1AM IIa | Mathematical Analysis II | 2018L | CW, WYK | I st | 60, 30 | 5 |
| 18 | 2400-PP1DEM | Demografia | 2018Z | KON | I st | 60 | 6 |
| 19 | 2400-PP1HE | Historia Myśli Ekonomicznej | 2018Z | KON | I st | 60 | 6 |
| 20 | 2400-PP1HG | Historia gospodarcza | 2018Z | KON | I st | 60 | 6 |
| 21 | 2400-PP1MA1 | Makroekonomia I | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 22 | 2400-PP1MA1a | Macroeconomics I | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 23 | 2400-PP1MI1 | Mikroekonomia I | 2018L | KURS | I st | 20 | 4 |
| 24 | 2400-PP1MI1 | Mikroekonomia I | 2018Z | WYK, CW | I st | 30, 30 | 4 |
| 25 | 2400-PP1MI1a | Microeconomics I | 2018Z | WYK, CW | I st | 30, 30 | 5 |
| 26 | 2400-PP1MI2 | Mikroekonomia II | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 27 | 2400-PP1MI2a | Microeconomics II | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 28 | 2400-PP1NI | Narzędzia informatyczne w ekonomii | 2018Z | KON | I st | 30 | 3 |
| 29 | 2400-PP1NI | Narzędzia informatyczne w ekonomii | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |
| 30 | 2400-PP1NIa | IT TOOLS IN ECONOMICS | 2018L | KON | I st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|-----------------|---|-------|----------|------|--------|-----|
| 31 | 2400-PP1POWI | Podstawy ochrony własności intelektualnej | 2018Z | WYK | I st | 6 | 0,5 |
| 32 | 2400-PP1PPH | Prawo z elementami prawa handlowego | 2018 | WYK | I st | 60 | 6 |
| 33 | 2400-PP1WDE | Wstęp do ekonomii | 2018Z | WYK | I st | 30 | 3 |
| 34 | 2400-PP1WDEa | Introduction to Economics | 2018Z | WYK | I st | 30 | 5 |
| 35 | 2400-PP2EP | Ekonomia Polityczna | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 36 | 2400-PP2EPa | Political Economy | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 37 | 2400-PP2FI1 | Finanse I | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 38 | 2400-PP2FI1a | Finance I | 2018Z | WYK, CW | I st | 30, 30 | 6 |
| 39 | 2400-PP2FI1a | Finance I | 2018L | KURS | I st | 20 | 6 |
| 40 | 2400-PP2FI1ACCA | Finanse I (ACCA) | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 41 | 2400-PP2FI2 | Finanse II | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 42 | 2400-PP2FI2a | Finance II | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 43 | 2400-PP2FI2ACCA | Finanse II (ACCA) | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 44 | 2400-PP2MA2 | Makroekonomia II | 2018L | KURS | I st | 20 | 6 |
| 45 | 2400-PP2MA2 | Makroekonomia II | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 46 | 2400-PP2MA2a | Macroeconomics II | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 47 | 2400-PP2MGO | Makroekonomia Gospodarki Otwartej | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 48 | 2400-PP2MGOa | Macroeconomics of the Open Economy | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 49 | 2400-PP2MI3 | Mikroekonomia III | 2018L | KURS | I st | 20 | 6 |
| 50 | 2400-PP2MI3 | Mikroekonomia III | 2018Z | KON | I st | 30 | 6 |
| 51 | 2400-PP2MI3a | Microeconomics III | 2018Z | KON | I st | 30 | 6 |
| 52 | 2400-PP2PR1 | Praktyki | 2018 | PRAKTYKA | I st | 120 | 3 |
| 53 | 2400-PP2RP | Rachunek prawdopodobieństwa | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 54 | 2400-PP2RP | Rachunek prawdopodobieństwa | 2018L | KURS | I st | 20 | 6 |
| 55 | 2400-PP2RPa | Probability Calculus | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 6 |
| 56 | 2400-PP2ST | Statystyka matematyczna | 2018L | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 57 | 2400-PP3EKO | Ekonometria | 2018L | KURS | I st | 20 | 7 |
| 58 | 2400-PP3EKO | Ekonometria | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 7 |
| 59 | 2400-PP3EKOa | Econometrics | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 7 |
| 60 | 2400-PP3EKO b | Ekonometria | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 7 |
| 61 | 2400-PP3RAC | Rachunkowość | 2018Z | KON | I st | 30 | 3 |
| 62 | 2400-PP3SL054 | Sex, drugs & Rock'n' roll' - mikroekonomia zachowań ludzkich | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 63 | 2400-PP3SL054 | Sex, drugs & Rock'n' roll' - mikroekonomia zachowań ludzkich | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 64 | 2400-PP3SL057 | Szara strefa, korupcja, przestępstwa - zjawiska trudno mierzalne w ekonomii | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 65 | 2400-PP3SL057 | Szara strefa, korupcja, przestępstwa - zjawiska trudno mierzalne w ekonomii | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 66 | 2400-PP3SL060 | Rynki finansowe w praktyce | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|----|---------------|---|-------|---------|------|----|-----|
| 67 | 2400-PP3SL060 | Rynki finansowe w praktyce | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 68 | 2400-PP3SL061 | Kapitał społeczny - perspektywa ekonomiczna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 69 | 2400-PP3SL061 | Kapitał społeczny - perspektywa ekonomiczna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 70 | 2400-PP3SL065 | Problemy gospodarki światowej | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 71 | 2400-PP3SL065 | Problemy gospodarki światowej | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 72 | 2400-PP3SL067 | Ekonomiczna analiza rodziny i gospodarstwa domowego | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 73 | 2400-PP3SL067 | Ekonomiczna analiza rodziny i gospodarstwa domowego | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 74 | 2400-PP3SL068 | Inwestycje finansowe, fundusze inwestycyjne, zarządzanie aktywami | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 75 | 2400-PP3SL068 | Inwestycje finansowe, fundusze inwestycyjne, zarządzanie aktywami | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 76 | 2400-PP3SL069 | Międzynarodowe przepływy finansowe - równowaga, regulacja, kryzysy, instrumenty | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 77 | 2400-PP3SL069 | Międzynarodowe przepływy finansowe - równowaga, regulacja, kryzysy, instrumenty | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 78 | 2400-PP3SL070 | Optymalizacja struktur organizacyjnych przedsiębiorstw. Perspektywa ekonomii kosztów transakcyjnych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 79 | 2400-PP3SL070 | Optymalizacja struktur organizacyjnych przedsiębiorstw. Perspektywa ekonomii kosztów transakcyjnych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 80 | 2400-PP3SL072 | Informatyzacja organizacji gospodarczych i zarządzanie projektami informatycznymi | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 81 | 2400-PP3SL072 | Informatyzacja organizacji gospodarczych i zarządzanie projektami informatycznymi | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 82 | 2400-PP3SL078 | Przedsiębiorstwo, rynek, przestrzeń - analiza ekonomiczna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 83 | 2400-PP3SL078 | Przedsiębiorstwo, rynek, przestrzeń - analiza ekonomiczna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 84 | 2400-PP3SL079 | Podejście eksperymentalne do pomiaru nieefektywności ekonomicznej | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|--|-------|---------|------|----|-----|
| 85 | 2400-PP3SL079 | Podejście eksperymentalne do pomiaru nieefektywności ekonomicznej | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 86 | 2400-PP3SL087 | Ekonomiczna analiza polityki i prawa | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 87 | 2400-PP3SL087 | Ekonomiczna analiza polityki i prawa | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 88 | 2400-PP3SL088 | Handel międzynarodowy, polityka handlowa i integracja ekonomiczna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 89 | 2400-PP3SL088 | Handel międzynarodowy, polityka handlowa i integracja ekonomiczna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 90 | 2400-PP3SL089 | Rachunkowość, audyt i kontrola w instytucjach publicznych i prywatnych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 91 | 2400-PP3SL089 | Rachunkowość, audyt i kontrola w instytucjach publicznych i prywatnych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 92 | 2400-PP3SL091 | Metody ilościowe w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 93 | 2400-PP3SL091 | Metody ilościowe w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 94 | 2400-PP3SL094 | Metody ilościowe w ubezpieczeniach i finansach | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 95 | 2400-PP3SL094 | Metody ilościowe w ubezpieczeniach i finansach | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 96 | 2400-PP3SL097 | Modelowanie ilościowe | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 97 | 2400-PP3SL097 | Modelowanie ilościowe | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 98 | 2400-PP3SL102 | Zarządzanie nieruchomościami i projektami inwestycyjnymi | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 99 | 2400-PP3SL102 | Zarządzanie nieruchomościami i projektami inwestycyjnymi | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 100 | 2400-PP3SL104 | Przestępczość gospodarcza w Polsce | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 101 | 2400-PP3SL104 | Przestępczość gospodarcza w Polsce | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 102 | 2400-PP3SL116 | Analiza zastosowań technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach i bankach | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 103 | 2400-PP3SL116 | Analiza zastosowań technologii informacyjnych w przedsiębiorstwach i bankach | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|--|-------|---------|------|----|-----|
| 104 | 2400-PP3SL124 | Mikroekonomia, teoria gier, ekonomia eksperymentalna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 105 | 2400-PP3SL124 | Mikroekonomia, teoria gier, ekonomia eksperymentalna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 106 | 2400-PP3SL125 | Ekonomia instytucjonalna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 107 | 2400-PP3SL125 | Ekonomia instytucjonalna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 108 | 2400-PP3SL130 | Finanse ilościowe i ekonometria finansowa w praktyce. Problemy, metody i narzędzia | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 109 | 2400-PP3SL130 | Finanse ilościowe i ekonometria finansowa w praktyce. Problemy, metody i narzędzia | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 110 | 2400-PP3SL135 | Edukacja i dobrobyt społeczny | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 111 | 2400-PP3SL135 | Edukacja i dobrobyt społeczny | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 112 | 2400-PP3SL138 | Jak zbudować Dolinę Krzemową? Rozwój gospodarczy i sukces cywilizacyjny z perspektywy mikro- i makroanalitycznej | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 113 | 2400-PP3SL138 | Jak zbudować Dolinę Krzemową? Rozwój gospodarczy i sukces cywilizacyjny z perspektywy mikro- i makroanalitycznej | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 114 | 2400-PP3SL139 | Wesołe jest życie staruszka? Konsekwencje starzenia się społeczeństwa | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 115 | 2400-PP3SL139 | Wesołe jest życie staruszka? Konsekwencje starzenia się społeczeństwa | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 116 | 2400-PP3SL144 | Firma w globalnej gospodarce-Zarządzanie finansami i strategię marketingowe | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 117 | 2400-PP3SL144 | Firma w globalnej gospodarce-Zarządzanie finansami i strategię marketingowe | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 118 | 2400-PP3SL152 | Badania edukacji i rynku pracy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 119 | 2400-PP3SL152 | Badania edukacji i rynku pracy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 120 | 2400-PP3SL156 | Strategie zarządzania przedsiębiorstwami i strategię marketingowe | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 121 | 2400-PP3SL156 | Strategie zarządzania przedsiębiorstwami i strategię marketingowe | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|---|-------|---------|------|----|-----|
| 122 | 2400-PP3SL157 | Jak osiągnąć sukces na rynku pracy? Analiza empiryczna problemów z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi i ekonomii rynku pracy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 123 | 2400-PP3SL157 | Jak osiągnąć sukces na rynku pracy? Analiza empiryczna problemów z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi i ekonomii rynku pracy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 124 | 2400-PP3SL159 | Ludzie i gospodarka | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 125 | 2400-PP3SL159 | Ludzie i gospodarka | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 126 | 2400-PP3SL160 | Ekonomia w rodzinie | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 127 | 2400-PP3SL160 | Ekonomia w rodzinie | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 128 | 2400-PP3SL166 | Edukacja a rynek pracy - badania empiryczne | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 129 | 2400-PP3SL166 | Edukacja a rynek pracy - badania empiryczne | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 130 | 2400-PP3SL169 | Analiza wzajemnych relacji między światem polityki a gospodarką | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 131 | 2400-PP3SL169 | Analiza wzajemnych relacji między światem polityki a gospodarką | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 132 | 2400-PP3SL174 | Piractwo w czasach popkultury | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 133 | 2400-PP3SL174 | Piractwo w czasach popkultury | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 134 | 2400-PP3SL179 | Jak rząd wydaje pieniądze podatników? Polityka fiskalna, polityka społeczna, efektywność | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 135 | 2400-PP3SL179 | Jak rząd wydaje pieniądze podatników? Polityka fiskalna, polityka społeczna, efektywność | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 136 | 2400-PP3SL182 | Podatek dochodowy od osób fizycznych we współczesnych systemach finansów publicznych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 137 | 2400-PP3SL182 | Podatek dochodowy od osób fizycznych we współczesnych systemach finansów publicznych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 138 | 2400-PP3SL191 | Finanse i organizacja opieki zdrowotnej | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 139 | 2400-PP3SL191 | Finanse i organizacja opieki zdrowotnej | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 140 | 2400-PP3SL196 | Financial investments, investment funds, asset management | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 141 | 2400-PP3SL196 | Financial investments, investment funds, asset management | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 142 | 2400-PP3SL198 | Firm - Market - Space - Economic Analysis | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|--|-------|---------|------|----|-----|
| 143 | 2400-PP3SL198 | Firm - Market - Space - Economic Analysis | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 144 | 2400-PP3SL200 | Patents and Innovations of Enterprises | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 145 | 2400-PP3SL200 | Patents and Innovations of Enterprises | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 146 | 2400-PP3SL201 | Economic Analysis of Law and Politics | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 147 | 2400-PP3SL201 | Economic Analysis of Law and Politics | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 148 | 2400-PP3SL202 | Macroeconomic policy & development | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 149 | 2400-PP3SL202 | Macroeconomic policy & development | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 150 | 2400-PP3SL203 | Education and welfare | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 151 | 2400-PP3SL203 | Education and welfare | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 152 | 2400-PP3SL204 | Computable simulation of markets and effects of Public policies | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 153 | 2400-PP3SL204 | Computable simulation of markets and effects of Public policies | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 154 | 2400-PP3SL206 | Economics of innovation | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 155 | 2400-PP3SL206 | Economics of innovation | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 156 | 2400-PP3SL210 | Kryzysy bankowe i walutowe. Wymiar teoretyczny i empiryczny | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 157 | 2400-PP3SL210 | Kryzysy bankowe i walutowe. Wymiar teoretyczny i empiryczny | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 158 | 2400-PP3SL211 | Gospodarka otwarta: kurs walutowy i jego znaczenie | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 159 | 2400-PP3SL211 | Gospodarka otwarta: kurs walutowy i jego znaczenie | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 160 | 2400-PP3SL215 | Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 161 | 2400-PP3SL215 | Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 162 | 2400-PP3SL216 | Banking and Finance | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 163 | 2400-PP3SL216 | Banking and Finance | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 164 | 2400-PP3SL217 | Problemy rachunkowości i opodatkowania przedsiębiorstw a źródła finansowania | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 165 | 2400-PP3SL217 | Problemy rachunkowości i opodatkowania przedsiębiorstw a źródła finansowania | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 166 | 2400-PP3SL218 | Nierówności na rynku pracy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 167 | 2400-PP3SL218 | Nierówności na rynku pracy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|--|-------|---------|------|----|-----|
| 168 | 2400-PP3SL219 | Ekonomia migracji - ekonomiczne uwarunkowania i skutki migracji międzynarodowych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 169 | 2400-PP3SL219 | Ekonomia migracji - ekonomiczne uwarunkowania i skutki migracji międzynarodowych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 170 | 2400-PP3SL220 | Informatyka gospodarcza | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 171 | 2400-PP3SL220 | Informatyka gospodarcza | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 172 | 2400-PP3SL221 | Zastosowania ekonometrii | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 173 | 2400-PP3SL221 | Zastosowania ekonometrii | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 174 | 2400-PP3SL222 | Ekonomia i Finanse Behawioralne | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 175 | 2400-PP3SL222 | Ekonomia i Finanse Behawioralne | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 176 | 2400-PP3SL223 | Euro: spoiwo czy grzyb toczący Unię Europejską? | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 177 | 2400-PP3SL223 | Euro: spoiwo czy grzyb toczący Unię Europejską? | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 178 | 2400-PP3SL224 | Coping with capital inflows | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 179 | 2400-PP3SL224 | Coping with capital inflows | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 180 | 2400-PP3SL225 | Empirical Economic Analysis | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 181 | 2400-PP3SL225 | Empirical Economic Analysis | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 182 | 2400-PP3SL226 | Inequality in the labour market | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 183 | 2400-PP3SL226 | Inequality in the labour market | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 184 | 2400-PP3SL227 | Applied International Economics | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 185 | 2400-PP3SL227 | Applied International Economics | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 186 | 2400-PP3SL228 | Quantitative Methods in Corporate Finance | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 187 | 2400-PP3SL228 | Quantitative Methods in Corporate Finance | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 188 | 2400-PP3SL229 | Behavioral Economics and Finance | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 189 | 2400-PP3SL229 | Behavioral Economics and Finance | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 190 | 2400-PP3SL231 | Impact evaluation of public policies | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 191 | 2400-PP3SL231 | Impact evaluation of public policies | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 192 | 2400-PP3SL232 | Ekonomia eksperymentalna | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 193 | 2400-PP3SL232 | Ekonomia eksperymentalna | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 194 | 2400-PP3SL233 | Badania empiryczne w zakresie ekonomii rodziny i rynku pracy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|---|-------|---------|------|--------|-----|
| 195 | 2400-PP3SL233 | Badania empiryczne w zakresie ekonomii rodziny i rynku pracy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 196 | 2400-PP3SL235 | Prognozowanie stóp zwrotu i zmienności na rynkach kapitałowych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 197 | 2400-PP3SL235 | Prognozowanie stóp zwrotu i zmienności na rynkach kapitałowych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 198 | 2400-PP3SL240 | Finanse i wycena przedsiębiorstwa | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 199 | 2400-PP3SL240 | Finanse i wycena przedsiębiorstwa | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 200 | 2400-PP3SL242 | Empirical analysis of monetary and fiscal policy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 201 | 2400-PP3SL242 | Empirical analysis of monetary and fiscal policy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 202 | 2400-PP3SL243 | Transformacja cyfrowa przedsiębiorstw czyli Digital Economy | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 203 | 2400-PP3SL243 | Transformacja cyfrowa przedsiębiorstw czyli Digital Economy | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 204 | 2400-PP3SL245 | Family and labor economics | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 205 | 2400-PP3SL245 | Family and labor economics | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 206 | 2400-PP3SL246 | Na przecięciu ekonomii i demografii: zastosowanie podejścia ekonomicznego do analizy zachowań ludzkich i procesów ludnościowych | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 207 | 2400-PP3SL246 | Na przecięciu ekonomii i demografii: zastosowanie podejścia ekonomicznego do analizy zachowań ludzkich i procesów ludnościowych | 2018Z | SEM-LIC | I st | 30 | 3,5 |
| 208 | 2400-PP3SL247 | Topics in empirical analysis of international trade | 2018L | SEM-LIC | I st | 30 | 3 |
| 209 | 2400-PP3TWM | Teoria wymiany międzynarodowej | 2018L | KURS | I st | 20 | 5 |
| 210 | 2400-PP3TWM | Teoria wymiany międzynarodowej | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 211 | 2400-PP3TWMa | International Trade Theory and Policy | 2018Z | CW, WYK | I st | 30, 30 | 5 |
| 212 | 2400-PP3ZAR | Zarządzanie | 2018L | WYK | I st | 60 | 4 |

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | cykl dydaktyczny | Forma zajęć | forma studiów | Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne | Liczba pkt ECTS |
|----|----------------|------------------|------------------|-------------|---------------|---|-----------------|
| 1 | 2400-DS1AE | Advanced | 2018L | CW, WYK | II st | 30, 30 | 6 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|--|-------|---------|-------|--------|---|
| | | Econometrics | | | | | |
| 2 | 2400-DS1AL | Algorithms for Data Science | 2018L | CW, WYK | II st | 15, 30 | 6 |
| 3 | 2400-DS1AMA | Applied Macroeconomics | 2018Z | WYK, CW | II st | 30, 15 | 5 |
| 4 | 2400-DS1AMI | Applied Microeconomics | 2018Z | WYK | II st | 45 | 5 |
| 5 | 2400-DS1APR | Advanced Programming in R | 2018L | KON | II st | 15 | 5 |
| 6 | 2400-DS1CA | Communication and Autopresentation | 2018Z | KON | II st | 30 | 2 |
| 7 | 2400-DS1DS | Introduction to Data Science | 2018Z | WYK | II st | 15 | 1 |
| 8 | 2400-DS1ML1 | Machine Learning 1: classification methods | 2018L | KON | II st | 30 | 5 |
| 9 | 2400-DS1R | R: intro / data cleaning and imputation R / basics of visualisation | 2018Z | LAB | II st | 15 | 3 |
| 10 | 2400-DS1SQL | Python and SQL: intro / SQL platforms | 2018Z | LAB | II st | 30 | 4 |
| 11 | 2400-DS1ST | Statistics and Exploratory Data Analysis | 2018Z | LAB | II st | 30 | 5 |
| 12 | 2400-DS1UL | Unsupervised Learning | 2018Z | LAB | II st | 30 | 3 |
| 13 | 2400-DS1WSMS | Webscraping and Social Media Scraping | 2018L | LAB | II st | 15 | 3 |
| 14 | 2400-DS2AF | Applied Finance | 2018Z | WYK, CW | II st | 30, 15 | 5 |
| 15 | 2400-DS2AV | Advanced Visualisation in R | 2018Z | LAB | II st | 30 | 6 |
| 16 | 2400-DS2BDA | Big Data Analytics | 2018Z | LAB | II st | 15 | 2 |
| 17 | 2400-DS2ML2 | Machine Learning 2: predictive models, deep learning, neural network | 2018Z | LAB | II st | 30 | 4 |
| 18 | 2400-DS2NEG | Negotiations | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |
| 19 | 2400-DS2RR | Reproducible Research | 2018L | KON | II st | 30 | 4 |
| 20 | 2400-DS2TMS | Text Mining and Social Media Mining | 2018Z | LAB | II st | 30 | 4 |
| 21 | 2400-DS2UB | Understanding Business | 2018L | KON | II st | 30 | 2 |
| 22 | 2400-M1ANGB2 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom B2 | 2018L | KON | II st | 60 | 3 |
| 23 | 2400-M1ANGB2 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom B2 | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|----------------|---|-------|-----------|-------|--------|---|
| 24 | 2400-M1ANGC1 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom C1 | 2018L | KON | II st | 60 | 3 |
| 25 | 2400-M1ANGC1 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom C1 | 2018Z | KON | II st | 60 | 3 |
| 26 | 2400-M1DEM2 | Demografia | 2018L | KON | II st | 60 | 6 |
| 27 | 2400-M1HE | Historia myśli ekonomicznej | 2018L | KON | II st | 60 | 6 |
| 28 | 2400-M1HG3 | Historia gospodarcza. Przedsiębiorstwa i państwa w procesie formowania gospodarki światowej | 2018L | KON | II st | 60 | 6 |
| 29 | 2400-M1iEMAM | Metody aktuarialne w ubezpieczeniach majątkowych | 2018Z | KON | II st | 30 | 4 |
| 30 | 2400-M1iEMAŻ | Metody aktuarialne w ubezpieczeniach na życie | 2018Z | KON | II st | 30 | 4 |
| 31 | 2400-M1iEPiS | Prognozowanie i symulacje | 2018L | WYK | II st | 30 | 4 |
| 32 | 2400-M1iEPKAW | Analiza Wielowymiarowa | 2018Z | KON | II st | 30 | 4 |
| 33 | 2400-M1iEPNA | Programowanie narzędzi analitycznych | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |
| 34 | 2400-M1iERR | Równania różniczkowe i różnicowe | 2018L | KON | II st | 30 | 4 |
| 35 | 2400-M1iEZASC | Zaawansowana analiza szeregów czasowych | 2018L | KON | II st | 30 | 4 |
| 36 | 2400-M1iEZEKO | Zaawansowana ekonometria I | 2018L | CW, WYK | II st | 30, 30 | 5 |
| 37 | 2400-M1PPZEKO | Zaawansowana ekonometria | 2018L | CW, WYK | II st | 30, 30 | 6 |
| 38 | 2400-M1PPZMAK | Zaawansowana makroekonomia | 2018Z | KONS, WYK | II st | 15, 60 | 6 |
| 39 | 2400-M1PPZMAKa | Advanced Macroeconomics | 2018Z | KONS, WYK | II st | 15, 60 | 6 |
| 40 | 2400-M1PPZMIK | Zaawansowana mikroekonomia | 2018Z | WYK | II st | 60 | 6 |
| 41 | 2400-M1PPZMIKa | Advanced Microeconomics | 2018Z | WYK | II st | 60 | 6 |
| 42 | 2400-M2EB | Ekonomia behawioralna | 2018L | KON | II st | 30 | 3 |
| 43 | 2400-M2EDM | Economic Decision Making, Behavioral Economics Approach | 2018L | KON | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|----------------|--|-------|---------|-------|--------|---|
| 44 | 2400-M2EDU | Ekonomia edukacji | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |
| 45 | 2400-M2EDUC | Economics of Education | 2018L | KON | II st | 30 | 3 |
| 46 | 2400-M2EE | Ekonomia eksperymentalna | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |
| 47 | 2400-M2EI | Ekonomia innowacji w gospodarce globalnej | 2018L | KON | II st | 30 | 3 |
| 48 | 2400-M2EINSTYT | Ekonomia instytucjonalna | 2018Z | KON | II st | 30 | 3 |
| 49 | 2400-M2IEZPR | Zaawansowane programowanie komputerowe | 2018L | KON | II st | 30 | 4 |
| 50 | 2400-M2iEMRF | Modelowanie rynków finansowych | 2018Z | KON | II st | 30 | 4 |
| 51 | 2400-M2iETG | Teoria gier | 2018Z | CW, WYK | II st | 15, 30 | 4 |
| 52 | 2400-M2iEZBD | Zaawansowane bazy danych | 2018L | KON | II st | 30 | 4 |
| 53 | 2400-M2iEZEKO | Zaawansowana ekonometria II | 2018Z | KON | II st | 30 | 4 |
| 54 | 2400-M2MA | Methods in Applied Macroeconomics | 2018L | KON | II st | 30 | 3 |
| 55 | 2400-PPMG005 | Kapitał ludzki i edukacja | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 56 | 2400-PPMG005 | Kapitał ludzki i edukacja | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 57 | 2400-PPMG007 | Preferencje i wybory konsumentów | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 58 | 2400-PPMG007 | Preferencje i wybory konsumentów | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 59 | 2400-PPMG008 | Finanse i rynki kapitałowe w praktyce | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 60 | 2400-PPMG008 | Finanse i rynki kapitałowe w praktyce | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 61 | 2400-PPMG011 | Współczesne koncepcje zarządzania | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 62 | 2400-PPMG011 | Współczesne koncepcje zarządzania | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 63 | 2400-PPMG015 | Finanse ilościowe i empiryczne | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 64 | 2400-PPMG015 | Finanse ilościowe i empiryczne | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 65 | 2400-PPMG016 | Finanse międzynarodowe - biznes, kryzysy, polityka | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 66 | 2400-PPMG016 | Finanse międzynarodowe - biznes, kryzysy, | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| | | polityka | | | | | |
| 67 | 2400-PPMG017 | Modelowanie w makroekonomii i finansach | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 68 | 2400-PPMG017 | Modelowanie w makroekonomii i finansach | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 69 | 2400-PPMG019 | Ekonomia samorządu terytorialnego | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 70 | 2400-PPMG019 | Ekonomia samorządu terytorialnego | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 71 | 2400-PPMG020 | Przedsiębiorstwo - rynek - przestrzeń - analiza ekonomiczna | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 72 | 2400-PPMG020 | Przedsiębiorstwo - rynek - przestrzeń - analiza ekonomiczna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 73 | 2400-PPMG021 | Podejście eksperymentalne do pomiaru nieefektywności ekonomicznej | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 74 | 2400-PPMG021 | Podejście eksperymentalne do pomiaru nieefektywności ekonomicznej | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 75 | 2400-PPMG024 | Ekonomia i finanse międzynarodowe | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 76 | 2400-PPMG025 | Instrumenty finansowe i ekonomia opodatkowania | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 77 | 2400-PPMG025 | Instrumenty finansowe i ekonomia opodatkowania | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 78 | 2400-PPMG031 | Ekonomiczna analiza polityki i prawa | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 79 | 2400-PPMG031 | Ekonomiczna analiza polityki i prawa | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 80 | 2400-PPMG032 | Handel międzynarodowy, polityka handlowa i integracja ekonomiczna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 81 | 2400-PPMG034 | Rachunkowość, audyt i kontrola w instytucjach publicznych i prywatnych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 82 | 2400-PPMG034 | Rachunkowość, audyt i kontrola w instytucjach publicznych i prywatnych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 83 | 2400-PPMG038 | Metody ilościowe w ubezpieczeniach i finansach | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 84 | 2400-PPMG038 | Metody ilościowe w ubezpieczeniach i finansach | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 85 | 2400-PPMG041 | Modelowanie danych przekrojowych i finansowych szeregów czasowych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 86 | 2400-PPMG041 | Modelowanie danych przekrojowych i finansowych szeregów czasowych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 87 | 2400-PPMG044 | Prognozowanie stóp zwrotu i zmienności na rynkach kapitałowych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 88 | 2400-PPMG054 | Metody wyceny dóbr nierynkowych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 89 | 2400-PPMG054 | Metody wyceny dóbr nierynkowych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 90 | 2400-PPMG058 | Szara strefa, korupcja, przestępstwa - zjawiska trudno mierzalne w ekonomii | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 91 | 2400-PPMG058 | Szara strefa, korupcja, przestępstwa - zjawiska trudno mierzalne w ekonomii | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 92 | 2400-PPMG060 | Firma, rynek czy hybryda, czyli o sposobach organizacji transakcji. Perspektywa ekonomii kosztów transakcyjnych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 93 | 2400-PPMG060 | Firma, rynek czy hybryda, czyli o sposobach organizacji transakcji. Perspektywa | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| | | ekonomii kosztów transakcyjnych | | | | | |
| 94 | 2400-PPMG061 | Technologie informatyczne i ich zastosowanie oraz analizy ekonomiczne | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 95 | 2400-PPMG061 | Technologie informatyczne i ich zastosowanie oraz analizy ekonomiczne | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 96 | 2400-PPMG062 | Symulacje komputerowe rynków lub polityki rządowej | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 97 | 2400-PPMG062 | Symulacje komputerowe rynków lub polityki rządowej | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 98 | 2400-PPMG068 | Rynek pracy i edukacja - analizy ekonomiczne | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 99 | 2400-PPMG070 | Metody ilościowe w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 100 | 2400-PPMG070 | Metody ilościowe w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 101 | 2400-PPMG071 | Rynek pracy w Polsce - analiza empiryczna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 102 | 2400-PPMG071 | Rynek pracy w Polsce - analiza empiryczna | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 103 | 2400-PPMG073 | Gospodarstwo domowe w ujęciu ekonomicznym - decyzje wewnątrz- i między-pokoleniowe | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 104 | 2400-PPMG073 | Gospodarstwo domowe w ujęciu ekonomicznym - decyzje wewnątrz- i między-pokoleniowe | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 105 | 2400-PPMG074 | Aspekty demograficzne w modelach ekonomicznych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 106 | 2400-PPMG074 | Aspekty demograficzne w modelach ekonomicznych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 107 | 2400-PPMG076 | Mikroekonomia, teoria gier, ekonomia eksperymentalna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 108 | 2400-PPMG076 | Mikroekonomia, teoria gier, ekonomia eksperymentalna | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 109 | 2400-PPMG077 | Patenty i innowacje | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 110 | 2400-PPMG077 | Patenty i innowacje | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 111 | 2400-PPMG078 | Zastosowanie metody badań ilościowych w ekonomii | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 112 | 2400-PPMG078 | Zastosowanie metody badań ilościowych w ekonomii | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 113 | 2400-PPMG082 | Starzejące się społeczeństwo i gospodarka | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 114 | 2400-PPMG082 | Starzejące się społeczeństwo i gospodarka | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 115 | 2400-PPMG084 | Metody ilościowe w badaniach problemów rachunkowości i finansów przedsiębiorstw | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 116 | 2400-PPMG084 | Metody ilościowe w badaniach problemów rachunkowości i finansów przedsiębiorstw | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 117 | 2400-PPMG086 | System edukacji a funkcjonowanie rynku pracy. Analizy empiryczne z zakresu ekonomii edukacji i ekonomii rynku pracy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 118 | 2400-PPMG086 | System edukacji a funkcjonowanie rynku pracy. Analizy empiryczne z zakresu ekonomii edukacji i ekonomii rynku pracy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 119 | 2400-PPMG087 | Ekonomia behawioralna i eksperymentalna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 120 | 2400-PPMG087 | Ekonomia behawioralna i eksperymentalna | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 121 | 2400-PPMG088 | Bankowość, rynek pieniężny. Przeszłość i terażniejszość | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 122 | 2400-PPMG089 | Edukacja a rynek pracy - badania empiryczne | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 123 | 2400-PPMG089 | Edukacja a rynek pracy - badania empiryczne | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 124 | 2400-PPMG090 | Kapitał społeczny - znaczenie zaufania, norm i sieci społecznych na poziomie jednostek, organizacji, społeczeństw lokalnych i gospodarek narodowych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 125 | 2400-PPMG092 | Zarządzanie wartością firmy i efektywność gospodarowania w instytucjach finansowych i przedsiębiorstwach | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 126 | 2400-PPMG092 | Zarządzanie wartością firmy i efektywność gospodarowania w instytucjach finansowych i przedsiębiorstwach | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 127 | 2400-PPMG093 | Finanse publiczne - wybrane zagadnienia | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 128 | 2400-PPMG093 | Finanse publiczne - wybrane zagadnienia | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 129 | 2400-PPMG097 | Analiza wzajemnych relacji między światem polityki a gospodarką | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 130 | 2400-PPMG097 | Analiza wzajemnych relacji między światem polityki a gospodarką | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 131 | 2400-PPMG098 | Stosowana ekonomia międzynarodowa: handel, bezpośrednie inwestycje | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| | | zagraniczne przedsiębiorstwa | | | | | |
| 132 | 2400-PPMG101 | Gospodarka centralnie planowana | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 133 | 2400-PPMG102 | Analiza przedsiębiorstw w kontekście zasad rachunkowości | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 134 | 2400-PPMG104 | Przyczyny i skutki nierówności ekonomicznych – od Marksa do Piketty’ego | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 135 | 2400-PPMG104 | Przyczyny i skutki nierówności ekonomicznych – od Marksa do Piketty’ego | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 136 | 2400-PPMG106 | Historia, filozofia i metodologia ekonomii | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 137 | 2400-PPMG106 | Historia, filozofia i metodologia ekonomii | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 138 | 2400-PPMG108 | Finanse i organizacja opieki zdrowotnej | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 139 | 2400-PPMG108 | Finanse i organizacja opieki zdrowotnej | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 140 | 2400-PPMG113 | Makroekonomia historyczna i kliometria. Ekonometryczne i ilościowe badania w historii gospodarczej | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 141 | 2400-PPMG114 | Zastosowanie metod ekonometrycznych w badaniach ekonomicznych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 142 | 2400-PPMG114 | Zastosowanie metod ekonometrycznych w badaniach ekonomicznych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 143 | 2400-PPMG115 | Konkurencyjność i strategie rozwoju firm i obszarów terytorialnych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 144 | 2400-PPMG115 | Konkurencyjność i strategie rozwoju firm i obszarów terytorialnych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 145 | 2400-PPMG116 | Banki, systemy bankowe, kryzysy bankowe | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 146 | 2400-PPMG116 | Banki, systemy bankowe, kryzysy bankowe | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 147 | 2400-PPMG117 | Ekonomia innowacji i postępu technicznego | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 148 | 2400-PPMG117 | Ekonomia innowacji i postępu technicznego | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 149 | 2400-PPMG118 | Ekonomia edukacji i pracy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 150 | 2400-PPMG118 | Ekonomia edukacji i pracy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 151 | 2400-PPMG119 | e-Gospodarka czyli Digital Economy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 152 | 2400-PPMG119 | e-Gospodarka czyli Digital Economy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 153 | 2400-PPMG120 | Bankowość, Teoria Finansów i Rynek Instrumentów Pochodnych | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 154 | 2400-PPMG120 | Bankowość, Teoria Finansów i Rynek Instrumentów Pochodnych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 155 | 2400-PPMG121 | Konsumpcja dóbr kultury | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 156 | 2400-PPMG121 | Konsumpcja dóbr kultury | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 157 | 2400-PPMG122 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 158 | 2400-PPMG122 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 159 | 2400-PPMG123 | Modelowanie ryzyka w instytucjach finansowych. Ryzyko kredytowe, rynkowe, operacyjne i inne | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| 160 | 2400-PPMG123 | Modelowanie ryzyka w instytucjach finansowych. Ryzyko kredytowe, rynkowe, operacyjne i inne | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 161 | 2400-PPMG124 | Analiza zastosowań technologii ICT w przedsiębiorstwach i bankach. Gospodarki elektroniczne i oparte na wiedzy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 162 | 2400-PPMG124 | Analiza zastosowań technologii ICT w przedsiębiorstwach i bankach. Gospodarki elektroniczne i oparte na wiedzy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 163 | 2400-PPMG125 | Psychologia, ekonomia i polityka | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 164 | 2400-PPMG125 | Psychologia, ekonomia i polityka | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 165 | 2400-PPMG126 | Wycena dóbr nierynkowych | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 166 | 2400-PPMG127 | Sektor bankowy – między stabilnością a skutecznym finansowaniem gospodarki | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 167 | 2400-PPMG127 | Sektor bankowy – między stabilnością a skutecznym finansowaniem gospodarki | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 168 | 2400-PPMG128 | Narzędzia polityki fiskalnej | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 169 | 2400-PPMG129 | Finanse przedsiębiorstw a problemy rachunkowości i podatków | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 170 | 2400-PPMG130 | Determinanty przedsiębiorczości | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 171 | 2400-PPMG132 | Ekonomia zachowań ludzkich wg Garego Beckera | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 172 | 2400-PPMG133 | Smart cities for ageing societies | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|---------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 173 | 2400-PPMG134 | “The Rules of the Game” – ekonomia instytucjonalna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 174 | 2400-PPMG135 | Zastosowania ekonometrii | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 175 | 2400-PPMG136 | Kryzysy walutowe | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 176 | 2400-PPMG137 | Polityka i wzrost gospodarczy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 177 | 2400-PPMG138 | Informatyka ekonomiczna | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 178 | 2400-SU2TS01 | International Economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 179 | 2400-SU2TS01 | International Economics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 180 | 2400-SU2TS06 | Modeling in Macroeconomics and Finance | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 181 | 2400-SU2TS06 | Modeling in Macroeconomics and Finance | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 182 | 2400-SU2TS067 | Fiscal Policy Instruments | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 183 | 2400-SU2TS10 | Multinational Corporations Strategy and International Markets (Master Thesis Seminar) | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 184 | 2400-SU2TS10 | Multinational Corporations Strategy and International Markets (Master Thesis Seminar) | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 185 | 2400-SU2TS12 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 186 | 2400-SU2TS12 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 187 | 2400-SU2TS13 | Quantitative and Empirical Finance | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 188 | 2400-SU2TS13 | Quantitative and Empirical Finance | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 189 | 2400-SU2TS17 | Economics of Migration | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 190 | 2400-SU2TS17 | Economics of Migration | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 191 | 2400-SU2TS22 | Local Government Economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 192 | 2400-SU2TS22 | Local Government Economics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 193 | 2400-SU2TS25 | Economic Analysis of Law | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| | | and Politics | | | | | |
| 194 | 2400-SU2TS30 | Ageing Society and the Economy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 195 | 2400-SU2TS30 | Ageing Society and the Economy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 196 | 2400-SU2TS31 | Cost Benefit Analysis in Environmental Protection | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 197 | 2400-SU2TS31 | Cost Benefit Analysis in Environmental Protection | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 198 | 2400-SU2TS33 | World Economy. Regionalization and Globalization Processes in International Economic Cooperation | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 199 | 2400-SU2TS33 | World Economy. Regionalization and Globalization Processes in International Economic Cooperation | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 200 | 2400-SU2TS34 | Patents and Innovations | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 201 | 2400-SU2TS37 | Quantitative methods in economics: theory and applications | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 202 | 2400-SU2TS41 | Banking, Theory of Finance and Derivatives Markets | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 203 | 2400-SU2TS41 | Banking, Theory of Finance and Derivatives Markets | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 204 | 2400-SU2TS44 | Applied International Economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 205 | 2400-SU2TS45 | Economics of Labour Migration | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 206 | 2400-SU2TS45 | Economics of Labour Migration | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 207 | 2400-SU2TS46 | Monetary and financial issues | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 208 | 2400-SU2TS46 | Monetary and financial issues | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 209 | 2400-SU2TS47 | Topics in derivatives | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 210 | 2400-SU2TS47 | Topics in derivatives | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 211 | 2400-SU2TS48 | Empirical Economic | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | Analysis | | | | | |
|-----|--------------|---|-------|---------|-------|----|---|
| 212 | 2400-SU2TS48 | Empirical Economic Analysis | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 213 | 2400-SU2TS49 | Regional macroeconomic modelling | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 214 | 2400-SU2TS49 | Regional macroeconomic modelling | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 215 | 2400-SU2TS50 | Economics of innovation and technological progress | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 216 | 2400-SU2TS52 | COMPUTABLE SIMULATION OF MARKETS OR PUBLIC POLICIES | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 217 | 2400-SU2TS53 | The Euro: a building block or a wrecking ball of the EU? | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 218 | 2400-SU2TS54 | Politician always lie? Economics and politics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 219 | 2400-SU2TS54 | Politician always lie? Economics and politics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 220 | 2400-SU2TS55 | Risk modelling in financial institutions. Credit, market, operational and other types of risk | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 221 | 2400-SU2TS55 | Risk modelling in financial institutions. Credit, market, operational and other types of risk | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 222 | 2400-SU2TS56 | "Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 223 | 2400-SU2TS56 | "Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 5 |
| 224 | 2400-SU2TS57 | Data Analytics for Business and Economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 225 | 2400-SU2TS57 | Data Analytics for Business and Economics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|-----|--------------|--|-------|---------|-------|----|---|
| 226 | 2400-SU2TS58 | Behavioral and experimental economics | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 227 | 2400-SU2TS58 | Behavioral and experimental economics | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 228 | 2400-SU2TS59 | Predictive modeling and machine learning | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 229 | 2400-SU2TS59 | Predictive modeling and machine learning | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 230 | 2400-SU2TS60 | Digital Economy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 231 | 2400-SU2TS60 | Digital Economy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 232 | 2400-SU2TS62 | Politics and economy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 233 | 2400-SU2TS62 | Politics and economy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 234 | 2400-SU2TS63 | Consumers' preferences and choices | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 235 | 2400-SU2TS63 | Consumers' preferences and choices | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 236 | 2400-SU2TS64 | Quantitative Methods in Corporate Finance | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 237 | 2400-SU2TS64 | Quantitative Methods in Corporate Finance | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 238 | 2400-SU2TS65 | Currency crises | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 239 | 2400-SU2TS65 | Currency crises | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 240 | 2400-SU2TS66 | Machine learning in finance and other applications | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 241 | 2400-SU2TS66 | Machine learning in finance and other applications | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 242 | 2400-SU2TS67 | Data Science in finance and other applications | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 243 | 2400-SU2TS67 | Data Science in finance and other applications | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 244 | 2400-SU2TS68 | Investment Strategies with New Classes of Assets | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 245 | 2400-SU2TS68 | Investment Strategies with New Classes of Assets | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 246 | 2400-SU2TS69 | Capital structure and dividend policy | 2018L | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |
| 247 | 2400-SU2TS69 | Capital structure and dividend policy | 2018Z | SEM-MGR | II st | 30 | 3 |

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | cykl dydakt. | Forma zajęć | forma studiów | Łączna liczba godzin zajęć stacj./miestacj. | Liczba pkt ECTS |
|----|----------------|--|--------------|-------------|---------------|---|-----------------|
| 1 | 2400-ZEWW074 | Strategia trwałego rozwoju | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 2 | 2400-ZEWW129 | Alternatywne rynki finansowe | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 3 | 2400-ZEWW137 | Statystyczna analiza danych (ścieżka SAS) | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 4 | 2400-ZEWW147 | Ekonometryczna analiza danych (ścieżka SAS) | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 5 | 2400-ZEWW176 | Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) w rewitalizacji miast | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 6 | 2400-ZEWW182 | Przetwarzanie i wizualizacja danych (ścieżka SAS) | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 7 | 2400-ZEWW236 | Zastosowanie metod eksploracji danych (Data Mining) w badaniach ekonomicznych (ścieżka SAS) | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 8 | 2400-ZEWW264 | Analiza wyborów dyskretnych | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 9 | 2400-ZEWW268 | Zarządzanie kryzysem finansowym przedsiębiorstwa | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 10 | 2400-ZEWW271 | Ekonomia konfliktu | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 11 | 2400-ZEWW305 | Ekonomia nieruchomości | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 12 | 2400-ZEWW310 | Bazy danych oraz hurtownie danych (ścieżka SAS) | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 13 | 2400-ZEWW318 | Probabilistyczne i deterministyczne modele optymalizacji decyzji (ścieżka SAS) | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 14 | 2400-ZEWW330 | Analiza danych nieustrukturyzowanych (ścieżka SAS) | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 15 | 2400-ZEWW398 | Analiza danych statystycznych w SPSS | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 16 | 2400-ZEWW404 | Ekonometria przestrzenna w R | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 17 | 2400-ZEWW453 | Co się da wycisnąć z Excela - analiza finansowa | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 18 | 2400-ZEWW485 | International Economic Geography | 2018Z | WYK | I i II st | 30 | 3 |
| 19 | 2400-ZEWW492 | Kryzysy bankowe i walutowe. Ich geneza i konsekwencje. | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 20 | 2400-ZEWW505 | Liberalizacja obrotów kapitałowych a kryzysy walutowe, bankowe, zadłużeniowe i systemowe | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|--|-------|-----|-----------|----|---|
| 21 | 2400-ZEWW512 | Ochrona środowiska w przedsiębiorstwie | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 22 | 2400-ZEWW524 | Innovations and international technology transfer | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 23 | 2400-ZEWW532 | Marketing relacyjny | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 24 | 2400-ZEWW546 | Strategic accounting | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 25 | 2400-ZEWW554 | Specyfika zasobów ludzkich | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 26 | 2400-ZEWW560 | Transnational Corporations in the world economy | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 5 |
| 27 | 2400-ZEWW572 | Ekonomia innowacji w gospodarce globalnej | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 28 | 2400-ZEWW599 | Akceptacja i zmiana | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 29 | 2400-ZEWW606 | Aplikacje Excela w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem języka VBA cz. 1 | 2018Z | KON | I i II st | 60 | 6 |
| 30 | 2400-ZEWW611 | Managerial Accounting | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 31 | 2400-ZEWW612 | Międzynarodowe rynki finansowe | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 32 | 2400-ZEWW625 | Sustainable development economics | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 33 | 2400-ZEWW626 | International Marketing | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 34 | 2400-ZEWW627 | International Environmental Cooperation | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 35 | 2400-ZEWW659 | Bankowe systemy informatyczne w informacyjnej infrastrukturze gospodarki | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 36 | 2400-ZEWW676 | Rachunkowość komputerowa z EWKASQL | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 37 | 2400-ZEWW682 | Aplikacje Excela w przedsiębiorstwie z wykorzystaniem języka VBA cz. II | 2018L | KON | I i II st | 60 | 6 |
| 38 | 2400-ZEWW685 | Zarządzanie sobą w czasie | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 39 | 2400-ZEWW693 | Komunikacja praktyczna cz.I | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 40 | 2400-ZEWW698 | Komunikacja praktyczna cz. II | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 41 | 2400-ZEWW700 | Kontrola zarządcza i audyt wewnętrzny | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 42 | 2400-ZEWW702 | Finanse i organizacja inwestycji infrastrukturalnych | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 43 | 2400-ZEWW703 | Finanse i organizacja w ochronie środowiska | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 44 | 2400-ZEWW704 | Warsztaty budowania strategii | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 45 | 2400-ZEWW705 | Metody ilościowe w zarządzaniu strategicznym | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 46 | 2400-ZEWW713 | Project Financing and Management | 2018L | WYK | I i II st | 30 | 3 |
| 47 | 2400-ZEWW714 | Cultural economics | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|------------------|--|-------|------|-----------|----|---|
| 48 | 2400-ZEWW714 | Cultural economics | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 49 | 2400-ZEWW715 | Introduction to Anti Money Laundering | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 50 | 2400-ZEWW716 | Economics of Taxation | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 51 | 2400-ZEWW720 | Zakładanie i prowadzenie firmy | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 52 | 2400-ZEWW723 | Zarządzanie podmiotowe | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 53 | 2400-ZEWW724 | Przygotowanie strategii przedsiębiorstwa na rynkach Dalekiego Wschodu na przykładzie linii lotniczej | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 54 | 2400-ZEWW727 | Wizualizacja i raportowanie danych w programie R | 2018L | KON | I i II st | 60 | 6 |
| 55 | 2400-ZEWW735 | Wykorzystanie narzędzi języka VBA w ekonomicznej analizie danych | 2018Z | KON | I i II st | 60 | 6 |
| 56 | 2400-ZEWW743 | Environmental and Resource Economics | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 57 | 2400-ZEWW744 | Czy opłaca się inwestować w kapitał ludzki? Teoria a wyniki badań | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 58 | 2400-ZEWW747 | Modelowanie ryzyka kredytowego – budowa kart scoringowych w R | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 59 | 2400-ZEWW750 | Język programowania Python dla analityków danych | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 60 | 2400-ZEWW751 | Zaawansowane programowanie w R | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 61 | 2400-ZEWW752 | Credit Risk - methods of scorecards development in R | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 62 | 2400-ZEWW753 | Mikroekonometria w praktyce | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 63 | 2400-ZEWW754 | Does It Pay to Invest In Human Capital? Theory and Empirical Evidence | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 64 | 2400-ZEWW755ACCA | Controlling operacyjny i strategiczny (ACCA) | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 65 | 2400-ZEWW758 | Praktyczny Machin Learning w Pythonie | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 66 | 2400-ZEWW759 | Nawyki samodyscypliny | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 67 | 2400-ZEWW760 | Advanced Perspectives in the Analytics and Policy Design of International Migration | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 68 | 2400-ZEWW761 | SOCIAL RESEARCH METHODS | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 69 | 2400-ZEWW765 | Economic data analysis with Microsoft Excel and VBA I | 2018Z | KINT | I i II st | 60 | 6 |
| 70 | 2400-ZEWW766ACCA | Budżetowanie (ACCA) | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |

| | | | | | | | |
|----|--------------|---|-------|-----|-----------|----|---|
| 71 | 2400-ZEWW768 | Programowanie narzędzi analitycznych II | 2018Z | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 72 | 2400-ZEWW784 | Etyka współczesności | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |
| 73 | 2400-ZEWW787 | Stosowana analiza regresji | 2018L | WAR | I i II st | 30 | 3 |
| 74 | 2400-ZEWW789 | Financial Engineering | 2018L | WYK | I i II st | 30 | 3 |
| 75 | 2400-ZEWW790 | Credit Ratings | 2018L | KON | I i II st | 30 | 3 |

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela

| Nazwa zajęć/grupy zajęć | Forma/formy zajęć | Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne | Liczba punktów ECTS |
|-------------------------|-------------------|---|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Razem: | | | |

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | Forma realizacji | semestr zimowy/letni | poziom studiów | Język wykładowy | Liczba studentów razem | Liczba studentów niebędących obywatelami polskimi |
|----|----------------|---|------------------|----------------------|----------------|-----------------|------------------------|---|
| 1 | 2400-PP1ALa | Linear Algebra | CW, WYK | 2018Z | I st | ANG | 1 | 0 |
| 2 | 2400-PP1AMiA | Mathematical Analysis I | CW, WYK | 2018Z | I st | ANG | 2 | 0 |
| 3 | 2400-PP1MA1a | Macroeconomics I | CW, WYK | 2018L | I st | ANG | 3 | 1 |
| 4 | 2400-PP1MI1a | Microeconomics I | WYK, CW | 2018Z | I st | ANG | 2 | 0 |
| 5 | 2400-PP1MI2a | Microeconomics II | CW, WYK | 2018L | I st | ANG | 3 | 1 |
| 6 | 2400-PP1NIa | IT TOOLS IN ECONOMICS | KON | 2018L | I st | ANG | 2 | 1 |
| 7 | 2400-PP1WDEa | Introduction to Economics | WYK | 2018Z | I st | ANG | 4 | 2 |
| 8 | 2400-PP2EPa | Political Economy | CW, WYK | 2018L | I st | ANG | 11 | 10 |
| 9 | 2400-PP2FI1a | Finance I | WYK, CW | 2018Z | I st | ANG | 1 | 0 |
| 10 | 2400-PP2FI1a | Finance I | WYK, CW | 2018L | I st | ANG | 22 | 2 |
| 11 | 2400-PP2MI3a | Microeconomics III | KON | 2018Z | I st | ANG | 1 | 0 |
| 12 | 2400-PP3SL196 | Financial investments, investment funds, asset management | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 9 | 6 |
| 13 | 2400-PP3SL196 | Financial investments, investment funds, asset | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 9 | 6 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|--|---------|-------|------|-----|---|---|
| | | management | | | | | | |
| 14 | 2400-PP3SL198 | Firm - Market - Space - Economic Analysis | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 1 | 0 |
| 15 | 2400-PP3SL198 | Firm - Market - Space - Economic Analysis | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 1 |
| 16 | 2400-PP3SL200 | Patents and Innovations of Enterprises | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 0 |
| 17 | 2400-PP3SL200 | Patents and Innovations of Enterprises | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 2 | 1 |
| 18 | 2400-PP3SL201 | Economic Analysis of Law and Politics | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 2 | 0 |
| 19 | 2400-PP3SL201 | Economic Analysis of Law and Politics | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 0 |
| 20 | 2400-PP3SL202 | Macroeconomic policy & development | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 5 | 5 |
| 21 | 2400-PP3SL202 | Macroeconomic policy & development | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 5 | 5 |
| 22 | 2400-PP3SL203 | Education and welfare | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 6 | 4 |
| 23 | 2400-PP3SL203 | Education and welfare | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 6 | 4 |
| 24 | 2400-PP3SL204 | Computable simulation of markets and effects of Public policies | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 2 | 2 |
| 25 | 2400-PP3SL204 | Computable simulation of markets and effects of Public policies | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 2 |
| 26 | 2400-PP3SL206 | Economics of innovation | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 1 | 1 |
| 27 | 2400-PP3SL206 | Economics of innovation | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 1 | 1 |
| 28 | 2400-PP3SL215 | Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 3 | 0 |
| 29 | 2400-PP3SL215 | Shadow economy, corruption, crime – hard to measure | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 3 | 0 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|--|---------|-------|------|-----|---|---|
| | | phenomena in economics | | | | | | |
| 30 | 2400-PP3SL216 | Banking and Finance | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 4 | 3 |
| 31 | 2400-PP3SL216 | Banking and Finance | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 6 | 4 |
| 32 | 2400-PP3SL224 | Coping with capital inflows | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 5 | 4 |
| 33 | 2400-PP3SL224 | Coping with capital inflows | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 4 | 3 |
| 34 | 2400-PP3SL225 | Empirical Economic Analysis | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 2 | 0 |
| 35 | 2400-PP3SL225 | Empirical Economic Analysis | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 0 |
| 36 | 2400-PP3SL226 | Inequality in the labour market | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 4 | 1 |
| 37 | 2400-PP3SL226 | Inequality in the labour market | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 4 | 1 |
| 38 | 2400-PP3SL227 | Applied International Economics | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 1 | 0 |
| 39 | 2400-PP3SL227 | Applied International Economics | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 1 | 0 |
| 40 | 2400-PP3SL228 | Quantitative Methods in Corporate Finance | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 4 | 0 |
| 41 | 2400-PP3SL228 | Quantitative Methods in Corporate Finance | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 3 | 0 |
| 42 | 2400-PP3SL229 | Behavioral Economics and Finance | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 3 | 1 |
| 43 | 2400-PP3SL229 | Behavioral Economics and Finance | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 5 | 2 |
| 44 | 2400-PP3SL231 | Impact evaluation of public policies | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 3 | 0 |
| 45 | 2400-PP3SL231 | Impact evaluation of public policies | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 3 | 0 |
| 46 | 2400-PP3SL242 | Empirical analysis of monetary and fiscal policy | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 2 | 1 |
| 47 | 2400-PP3SL242 | Empirical analysis of monetary and fiscal policy | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 2 | 1 |
| 48 | 2400-PP3SL245 | Family and labor economics | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 5 | 2 |
| 49 | 2400-PP3SL245 | Family and labor economics | SEM-LIC | 2018Z | I st | ANG | 5 | 2 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---|---------|-------|------|-----|---|---|
| 50 | 2400-PP3SL247 | Topics in empirical analysis of international trade | SEM-LIC | 2018L | I st | ANG | 1 | 1 |
|----|---------------|---|---------|-------|------|-----|---|---|

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | Forma realizacji | semestr zimowy/letni | forma studiów | Język wykładowy | Liczba studentów razem | Liczba studentów niebędących obywatelami polskimi |
|----|----------------|---|------------------|----------------------|---------------|-----------------|------------------------|---|
| 1 | 2400-DS1AE | Advanced Econometrics | CW, WYK | 2018L | II st | ANG | 53 | 22 |
| 2 | 2400-DS1AL | Algorithms for Data Science | CW, WYK | 2018L | II st | ANG | 47 | 14 |
| 3 | 2400-DS1AMA | Applied Macroeconomics | WYK, CW | 2018Z | II st | ANG | 53 | 19 |
| 4 | 2400-DS1AMI | Applied Microeconomics | WYK | 2018Z | II st | ANG | 53 | 17 |
| 5 | 2400-DS1APR | Advanced Programming in R | KON | 2018L | II st | ANG | 51 | 16 |
| 6 | 2400-DS1CA | Communication and Autopresentation | KON | 2018Z | II st | ANG | 47 | 15 |
| 7 | 2400-DS1DS | Introduction to Data Science | WYK | 2018Z | II st | ANG | 55 | 22 |
| 8 | 2400-DS1ML1 | Machine Learning 1: classification methods | KON | 2018L | II st | ANG | 52 | 17 |
| 9 | 2400-DS1R | R: intro / data cleaning and imputation R / basics of visualisation | LAB | 2018Z | II st | ANG | 54 | 16 |
| 10 | 2400-DS1SQL | Python and SQL: intro / SQL platforms | LAB | 2018Z | II st | ANG | 54 | 19 |
| 11 | 2400-DS1ST | Statistics and Exploratory Data Analysis | LAB | 2018Z | II st | ANG | 54 | 22 |
| 12 | 2400-DS1UL | Unsupervised Learning | LAB | 2018Z | II st | ANG | 52 | 19 |
| 13 | 2400-DS1WSMS | Webscraping and Social Media Scraping | LAB | 2018L | II st | ANG | 47 | 14 |
| 14 | 2400-DS2AF | Applied Finance | WYK, CW | 2018Z | II st | ANG | 17 | 5 |
| 15 | 2400-DS2AV | Advanced Visualisation in R | LAB | 2018Z | II st | ANG | 22 | 8 |
| 16 | 2400-DS2BDA | Big Data Analytics | LAB | 2018Z | II st | ANG | 20 | 8 |

| | | | | | | | | |
|----|----------------|--|-----------|-------|-------|-----|-----|----|
| 17 | 2400-DS2ML2 | Machine Learning 2: predictive models, deep learning, neural network | LAB | 2018Z | II st | ANG | 28 | 14 |
| 18 | 2400-DS2NEG | Negotiations | KON | 2018Z | II st | ANG | 24 | 11 |
| 19 | 2400-DS2RR | Reproducible Research | KON | 2018L | II st | ANG | 16 | 3 |
| 20 | 2400-DS2TMS | Text Mining and Social Media Mining | LAB | 2018Z | II st | ANG | 22 | 7 |
| 21 | 2400-DS2UB | Understanding Business | KON | 2018L | II st | ANG | 16 | 6 |
| 22 | 2400-M1ANGB2 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom B2 | KON | 2018Z | II st | ANG | 9 | 4 |
| 23 | 2400-M1ANGB2 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom B2 | KON | 2018L | II st | ANG | 9 | 5 |
| 24 | 2400-M1ANGC1 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom C1 | KON | 2018Z | II st | ANG | 133 | 10 |
| 25 | 2400-M1ANGC1 | Język angielski w ekonomii i finansach poziom C1 | KON | 2018L | II st | ANG | 127 | 8 |
| 26 | 2400-M1PPZMAKa | Advanced Macroeconomics | KONS, WYK | 2018Z | II st | ANG | 7 | 3 |
| 27 | 2400-M1PPZMIKa | Advanced Microeconomics | WYK | 2018Z | II st | ANG | 34 | 12 |
| 28 | 2400-M2EDM | Economic Decision Making, Behavioral Economics Approach | KON | 2018L | II st | ANG | 7 | 6 |
| 29 | 2400-M2EROa | Development Economics | KON | 2018Z | II st | ANG | 24 | 17 |
| 30 | 2400-PPMG122 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 0 |
| 31 | 2400-PPMG122 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 0 |
| 32 | 2400-SU2TS01 | International Economics | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 33 | 2400-SU2TS01 | International Economics | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 3 | 3 |
| 34 | 2400-SU2TS06 | Modeling in Macroeconomics and Finance | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 6 | 5 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------|---|---------|-------|-------|-----|----|----|
| 35 | 2400-SU2TS06 | Modeling in Macroeconomics and Finance | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 8 | 5 |
| 36 | 2400-SU2TS067 | Fiscal Policy Instruments | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 37 | 2400-SU2TS10 | Multinational Corporations Strategy and International Markets (Master Thesis Seminar) | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 38 | 2400-SU2TS10 | Multinational Corporations Strategy and International Markets (Master Thesis Seminar) | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 3 | 3 |
| 39 | 2400-SU2TS12 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 13 | 10 |
| 40 | 2400-SU2TS12 | Modelling and Forecasting Returns and Volatility on Capital Markets | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 13 | 10 |
| 41 | 2400-SU2TS13 | Quantitative and Empirical Finance | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 6 | 3 |
| 42 | 2400-SU2TS17 | Economics of Migration | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 43 | 2400-SU2TS17 | Economics of Migration | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 44 | 2400-SU2TS22 | Local Government Economics | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 45 | 2400-SU2TS22 | Local Government Economics | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 46 | 2400-SU2TS30 | Ageing Society and the Economy | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 2 |
| 47 | 2400-SU2TS30 | Ageing Society and the Economy | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 48 | 2400-SU2TS31 | Cost Benefit Analysis in Environmental Protection | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 49 | 2400-SU2TS31 | Cost Benefit Analysis in Environmental Protection | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 2 |
| 50 | 2400-SU2TS33 | World Economy. Regionalization and Globalization Processes in International | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 0 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|--|---------|-------|-------|-----|----|----|
| | | Economic Cooperation | | | | | | |
| 51 | 2400-SU2TS33 | World Economy. Regionalization and Globalization Processes in International Economic Cooperation | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 0 |
| 52 | 2400-SU2TS41 | Banking, Theory of Finance and Derivatives Markets | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 12 | 9 |
| 53 | 2400-SU2TS41 | Banking, Theory of Finance and Derivatives Markets | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 13 | 9 |
| 54 | 2400-SU2TS45 | Economics of Labour Migration | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 55 | 2400-SU2TS45 | Economics of Labour Migration | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 56 | 2400-SU2TS46 | Monetary and financial issues | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 57 | 2400-SU2TS46 | Monetary and financial issues | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 2 |
| 58 | 2400-SU2TS47 | Topics in derivatives | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 22 | 19 |
| 59 | 2400-SU2TS47 | Topics in derivatives | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 17 | 16 |
| 60 | 2400-SU2TS48 | Empirical Economic Analysis | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 1 |
| 61 | 2400-SU2TS48 | Empirical Economic Analysis | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 62 | 2400-SU2TS49 | Regional macroeconomic modelling | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 1 |
| 63 | 2400-SU2TS49 | Regional macroeconomic modelling | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 64 | 2400-SU2TS53 | The Euro: a building block or a wrecking ball of the EU? | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 1 |
| 65 | 2400-SU2TS54 | Politician always lie? Economics and politics | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 2 |
| 66 | 2400-SU2TS54 | Politician always lie? Economics and politics | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|---|---------|-------|-------|-----|---|---|
| 67 | 2400-SU2TS55 | Risk modelling in financial institutions. Credit, market, operational and other types of risk | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 9 | 3 |
| 68 | 2400-SU2TS55 | Risk modelling in financial institutions. Credit, market, operational and other types of risk | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 5 | 3 |
| 69 | 2400-SU2TS56 | "Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 5 | 4 |
| 70 | 2400-SU2TS56 | "Shadow economy, corruption, crime – hard to measure phenomena in economics | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 4 | 4 |
| 71 | 2400-SU2TS58 | Behavioral and experimental economics | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 0 |
| 72 | 2400-SU2TS58 | Behavioral and experimental economics | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 0 |
| 73 | 2400-SU2TS59 | Predictive modeling and machine learning | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 5 | 1 |
| 74 | 2400-SU2TS59 | Predictive modeling and machine learning | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 5 | 1 |
| 75 | 2400-SU2TS60 | Digital Economy | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 0 |
| 76 | 2400-SU2TS60 | Digital Economy | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 7 | 4 |
| 77 | 2400-SU2TS62 | Politics and economy | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 78 | 2400-SU2TS62 | Politics and economy | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 79 | 2400-SU2TS63 | Consumers' preferences and choices | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 1 |
| 80 | 2400-SU2TS64 | Quantitative Methods in Corporate Finance | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 1 |
| 81 | 2400-SU2TS65 | Currency crises | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 5 | 5 |
| 82 | 2400-SU2TS65 | Currency crises | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 3 | 3 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|--|---------|-------|-------|-----|----|---|
| 83 | 2400-SU2TS66 | Machine learning in finance and other applications | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 84 | 2400-SU2TS66 | Machine learning in finance and other applications | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 16 | 5 |
| 85 | 2400-SU2TS67 | Data Science in finance and other applications | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 1 | 1 |
| 86 | 2400-SU2TS67 | Data Science in finance and other applications | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 1 | 1 |
| 87 | 2400-SU2TS68 | Investment Strategies with New Classes of Assets | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 2 | 2 |
| 88 | 2400-SU2TS68 | Investment Strategies with New Classes of Assets | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 2 | 2 |
| 89 | 2400-SU2TS69 | Capital structure and dividend policy | SEM-MGR | 2018L | II st | ANG | 3 | 3 |
| 90 | 2400-SU2TS69 | Capital structure and dividend policy | SEM-MGR | 2018Z | II st | ANG | 3 | 3 |

| Lp | Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | Forma realizacji | semestr zimowy/letni | forma studiów | Język wykładowy | Liczba studentów razem | Liczba studentów niebędących obywatelami polskimi |
|----|----------------|---|------------------|----------------------|---------------|-----------------|------------------------|---|
| 1 | 2400-ZEWW485 | International Economic Geography | WYK | 2018Z | I i II st | ANG | 30 | 26 |
| 2 | 2400-ZEWW524 | Innovations and international technology transfer | KON | 2018L | I i II st | ANG | 32 | 18 |
| 3 | 2400-ZEWW546 | Strategic accounting | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 25 | 21 |
| 4 | 2400-ZEWW560 | Transnational Corporations in the world economy | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 13 | 11 |
| 5 | 2400-ZEWW611 | Managerial Accounting | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 12 | 12 |
| 6 | 2400-ZEWW625 | Sustainable development economics | KON | 2018L | I i II st | ANG | 24 | 20 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|---|------|-------|-----------|-----|----|----|
| 7 | 2400-ZEWW626 | International Marketing | KON | 2018L | I i II st | ANG | 37 | 16 |
| 8 | 2400-ZEWW627 | International Environmental Cooperation | KON | 2018L | I i II st | ANG | 12 | 9 |
| 9 | 2400-ZEWW713 | Project Financing and Management | WYK | 2018L | I i II st | ANG | 12 | 7 |
| 10 | 2400-ZEWW714 | Cultural economics | KON | 2018L | I i II st | ANG | 29 | 7 |
| 11 | 2400-ZEWW714 | Cultural economics | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 14 | 13 |
| 12 | 2400-ZEWW715 | Introduction to Anti Money Laundering | KON | 2018L | I i II st | ANG | 23 | 14 |
| 13 | 2400-ZEWW716 | Economics of Taxation | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 16 | 15 |
| 14 | 2400-ZEWW743 | Environmental and Resource Economics | KON | 2018Z | I i II st | ANG | 29 | 29 |
| 15 | 2400-ZEWW752 | Credit Risk - methods of scorecards development in R | KON | 2018L | I i II st | ANG | 31 | 14 |
| 16 | 2400-ZEWW760 | Advanced Perspectives in the Analytics and Policy Design of International Migration | KON | 2018L | I i II st | ANG | 8 | 5 |
| 17 | 2400-ZEWW761 | SOCIAL RESEARCH METHODS | KON | 2018L | I i II st | ANG | 25 | 7 |
| 18 | 2400-ZEWW765 | Economic data analysis with Microsoft Excel and VBA I | KINT | 2018Z | I i II st | ANG | 27 | 4 |
| 19 | 2400-ZEWW789 | Financial Engineering | WYK | 2018L | I i II st | ANG | 11 | 7 |
| 20 | 2400-ZEWW790 | Credit Ratings | KON | 2018L | I i II st | ANG | 13 | 8 |