

UCHWAŁA NR 40
RADY DYDAKTYCZNEJ WYDZIAŁU NAUK EKONOMICZNYCH
UNIwersYTETU WARSZAWSKIEGO
z dnia 15 grudnia 2021 r.

w sprawie zmian w programie studiów pierwszego stopnia na kierunku
Informatyka i Ekonometria

Na podstawie § 5 ust.1 pkt 3 Uchwały nr 441 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów na Uniwersytecie Warszawskim (Monitor UW z 2019 r. poz. 186), Rada Dydaktyczna Wydziału Nauk Ekonomicznych postanawia, co następuje:

§ 1

Zatwierdza się propozycje zmian w programie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia na kierunku Informatyka i Ekonometria prowadzonych na Wydziale Nauk Ekonomicznych od roku akademickiego 2022/2023.

§ 2

Zmiany w programie studiów przedstawia załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

dr Dominika Gadowska – dos Santos
Przewodnicząca Rady Dydaktycznej
Wydziału Nauk Ekonomicznych
Uniwersytetu Warszawskiego

WNIOSEK O ZMIANY W PROGRAMIE STUDIÓW

**Kierunek: Informatyka i ekonometria
(studia stacjonarne pierwszego stopnia)**

CZĘŚĆ I

ZMIANY W PROGRAMIE STUDIÓW		
LP.	DOTYCHCZASOWY ELEMENT PROGRAMU	PROPONOWANA ZMIANA
1	PRAKTYKI	ZMIANA OPISU TREŚCI PROGRAMOWYCH

LP.	UZASADNIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN NALEŻY UZASADNIĆ KAŻDĄ ZMIANĘ ZAPROPONOWANĄ W TABELI POWYŻEJ
1	ZMIANA OPISU PRAKTYK ZAWODOWYCH WYNIKAJĄCA Z ZAPISÓW UCHWAŁY NR 12 UNIWERSYTECKIEJ RADY DS. KSZTAŁCENIA Z DN. 10 LIPCA 2020 R. W SPRAWIE WYTYCZNYCH DOTYCZĄCYCH ZASAD ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH NA UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM.

CZĘŚĆ II

ZMIENIONY PROGRAM STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Informatyka i ekonometria
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Informatics and Econometrics
język wykładowy	Język polski

CZĘŚĆ II

ZMIENIONY PROGRAM STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Informatyka i ekonometria
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Informatics and Econometrics
język wykładowy	Język polski
poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
poziom PRK	6 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji
profil studiów	Profil ogólnoakademicki
liczba semestrów	6 semestrów
liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	180 ECTS
forma studiów	Stacjonarne
tytuł zawodowy nadawany absolwentom (nazwa kwalifikacji w oryginalnym brzmieniu, poziom PRK)	Licencjat
liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	160 ECTS
liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS)	6 ECTS

Studia przygotowują do zawodu nauczyciela			
pierwszego przedmiotu:	Nie	w szkole:	Nd
drugiego przedmiotu:	Nie	w szkole:	Nd

Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
Dziedzina nauk społecznych	Ekonomia i finanse	65%	Ekonomia i finanse
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	Matematyka	20%	
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	Informatyka	15%	
Razem:	-	100%	-

Efekty uczenia się zdefiniowane dla programu studiów odniesione do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	Zna i rozumie teorie mikro i makroekonomii, finansów, ubezpieczeń, matematyki, statystyki, ekonometrii, informatyki i programowania, a także i ich zastosowania w modelowaniu procesów społecznych i ekonomicznych.	P6S_WG P6S_WK
K_W02	Zna i rozumie metody ilościowe wykorzystywane przez analityków danych ekonomicznych i finansowych, w tym metody statystyczne, ekonometryczne, aktuarialne, obliczeniowe i informatyczne stosowane w analizie problemów ekonomicznych, finansowych i zarządczych.	P6S_WG P6S_WK
K_W03	Zna i rozumie metody badawcze z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych, w tym języków programowania oraz narzędzi analitycznych z grupy STATA, SAS, R, Matlab, Eviews i Maxima.	P6S_WG P6S_WK
K_W04	Zna i rozumie zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego stosowanego przez analityka danych w odniesieniu zarówno do źródeł wiedzy, jak również do źródeł danych i narzędzi informatycznych.	P6S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	Potrafi łączyć wiedzę teoretyczną z kompleksowym podejściem do przetwarzania i analizy danych, z uwzględnieniem metodologii przetwarzania dużych zbiorów danych („big data”) oraz analizy danych z nieokreśloną strukturą („data mining”, „text mining”). Potrafi dobierać i stosować metody i narzędzia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych.	P6S_UW
K_U02	Potrafi wykonywać analizy statystyczne, ekonometryczne, symulacyjne, prognozować szeregi czasowe, stosować metody analizy danych ilościowych i jakościowych, w tym analizę czynnikową, dyskryminacyjną, skupień i analizę wielowymiarową, a także tworzyć raporty i prezentacje wyników, w tym również w języku angielskim.	P6S_UK P6S_UO

K_U03	Potrafi rozwiązywać dowolnie złożone zadania z wykorzystaniem metod, narzędzi i wybranych języków programowania (C, C++, R, Python, SQL, VBA i 4GL) w celu pozyskiwania, integrowania, przetwarzania i analizowania baz danych w oparciu o nowoczesne systemy baz danych. Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6S_UU
K_U04	Potrafi brać udział w debatach, krytycznie odnosić się do wyników własnych analiz i zestawiać je z badaniami naukowymi w ekonomii i finansach. Potrafi planować i organizować pracę własną oraz w zespole, szczególnie o charakterze interdyscyplinarnym.	P6S_UK P6S_UO
K_U05	Potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 ESOKJ z użyciem terminologii specjalistycznej potrzebnej do pracy i prowadzenia badań w dziedzinie ekonomii i finansów.	P6S_UK
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	Jest gotów do uznania wszechstronnych korzyści płynących z posiadania wiedzy i umiejętności w zakresie kompleksowego zarządzania danymi w przedsiębiorstwach, instytucjach badawczych i finansowych, bankach, firmach i innych podmiotach oraz jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i do jej poszerzania.	P6S_KK P6S_KO
K_K02	Jest gotów do aktywnego uczestniczenia w pracach zespołów analitycznych oraz do wypełniania zobowiązań społecznych, realizowania złożonych projektów, myślenia w sposób przedsiębiorczy i pracy twórczej w ramach zespołów analitycznych.	P6S_KO
K_K03	Jest gotów do przestrzegania zawodowych standardów etycznych, realizuje podjęte zobowiązania, a także rozwija i upowszechnia zdobyte kompetencje i wiedzę.	P6S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów tworzą:

- litera K – dla wyróżnienia, że chodzi o efekty uczenia się dla programu studiów,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Rok studiów: pierwszy

Semestr: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	<i>Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	zgodnie z sylabusem											
Bezpieczeństwo i higiena pracy								4	4	0,5	K_K03	
Treści programowe	<i>Przedmiotem zajęć jest nabycie podstawowej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, elementów prawa pracy, ochrony przeciwpożarowej jak udzielania pierwszej pomocy w razie zaistniałego wypadku.</i>											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test										
Podstawy ochrony własności intelektualnej								6	6	0,5	K_K03
Treści programowe	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami z zakresu prawa autorskiego oraz wybranymi ogólnymi aspektami prawa własności przemysłowej. Uczestnik zajęć nabędzie wiedzy o źródłach prawa i podstawowych pojęciach dotyczących praw własności intelektualnej oraz będzie mógł w podstawowym zakresie je zastosować. Po wykładzie student będzie miał świadomość zakresu stosowania ochrony własności intelektualnej (w szczególności w zakresie prawa autorskiego) i złożoność tych zagadnień.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test										
Wstęp do ekonomii	30								30	3	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03
Treści programowe	<i>Celem jest zapoznanie studentów z przedmiotem współczesnej ekonomii, omówienie podstaw metodologii nauk ekonomicznych, przedstawienie głównych problemów ekonomicznych Polski i świata oraz sposobów analizy tych problemów przez ekonomistów, wiodącym motywem kursu jest chęć pokazania w jaki sposób mechanizm rynkowy rozwiązuje problemy ekonomiczne w różnej skali (mikroekonomicznej, makroekonomicznej i globalnej) oraz dlaczego mechanizm ten uzupełniany (a częściowo także zastępowany) jest innymi mechanizmami regulacji, zwłaszcza poprzez działalność państwa.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt, prezentacja, esej										
Mikroekonomia I	30			30					60	4	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze średniozaawansowaną teorią konsumenta w ramach teorii mikroekonomii. Kurs będzie zaliczany na podstawie następujących elementów: ocena z ćwiczeń (30%), egzamin końcowy (70%). Egzamin końcowy ma formę testu jednokrotnego wyboru, sprawdzającego stopień opanowania niezbędnego materiału teoretycznego i praktycznego.</i>										

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Algebra liniowa	30			60					90	6	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Zajęcia poświęcone są przedstawieniu podstawowych pojęć algebry liniowej. Omawiane są między innymi: układy równań liniowych i metody ich rozwiązywania, przestrzenie liniowe, baza i wymiar, przekształcenia liniowe, rząd i wyznacznik macierzy, wektory i wartości własne, diagonalizacja i potęgowanie macierzy, iloczyn skalarny, formy kwadratowe, elementy programowania liniowego. Oprócz opanowania technik algebry liniowej celem zajęć jest wyrobienie u słuchaczy umiejętności precyzyjnego i logicznego rozumowania oraz przygotowanie do stosowania metod algebry liniowej w ekonomii.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test											
Analiza matematyczna I	30			60					90	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Wprowadzenie do Analizy Matematycznej. Poznanie podstawowych pojęć, twierdzeń i metod Analizy, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych. Zastosowania metod Analizy Matematycznej w zagadnieniach ekonomicznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test											
Prawo z elementami prawa handlowego I	30								30	3	K_W01, K_W04, K_U04, K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Zajęcia są poświęcone omówieniu podstawowych instytucji szeroko pojętego prawa handlowego i gospodarczego. Celem wykładu jest kompleksowe przedstawienie głównych konstrukcji prawa cywilnego i handlowego, które znajdują istotne zastosowanie w praktyce obrotu powszechnego. Dotyczy to zarówno elementów prawa rzeczowego, jak i prawa zobowiązań oraz prawa spółek. W ramach cyklu wykładów przedstawione zostaną też prawne zasady podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem prawa spółek handlowych. Zaprezentowana zostanie także prawna tematyka rynków											

	<i>kapitałowych, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących spółek publicznych, funduszy inwestycyjnych oraz zasad wprowadzania papierów wartościowych do zorganizowanego obrotu.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
Rozszerzenie ekonomii (Historia Ekonomii, Historia Gospodarcza lub Demografia)		60							60	6	K_W01, K_U02, K_U04, K_K02 Nauki humanistyczne
Treści programowe	<i>W nauczaniu ekonomii podstawowe znaczenie ma zrozumienie ekonomicznego punktu widzenia. Studia nad rozwojem koncepcji ekonomicznych od A. Smitha i ekonomii klasycznej do teorii J.M. Keynesa i M. Friedmana dają szczególną sposobność zrozumienia tego, przez jakie "okulary" patrzą ekonomiści na procesy społeczno-gospodarcze. Zajęcia będą mieć charakter problemowo-warsztatowy. Studenci poznają podstawowe pojęcia, koncepcje i teorie wybitnych ekonomistów, a także sposoby analizy i interpretacji tekstów, pisanie referatów i przygotowywania prezentacji naukowych. Celem zajęć jest poznanie teorii naukowych z wybranych dziedzin ekonomii (np. historii ekonomii, historii gospodarczej), a także 8 metodologię badań naukowych stosowanej w tych dziedzinach (np. demografii).</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 430

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Rok studiów: pierwszy

Semestr: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Business English B2 - egzamin WNE								4	4	1	K_U05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Egzamin sprawdzający umiejętności językowe z zakresy angielskiego ekonomicznego na poziomie B2 ESOKJ.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Wychowanie fizyczne								30	30	0	-	-
Treści programowe	Zajęcia z wychowania fizycznego oferowane przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UW.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (OGUN)									60	6	-	-
Treści programowe	Przedmiot do wyboru z puli przedmiotów ogólnouniwersyteckich mający na celu poszerzenie wiedzy z innych dziedzin nauki – w tym z dziedziny nauk humanistycznych (wymagane co najmniej 5 ECTS z dziedziny nauk humanistycznych w całym toku studiów).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z wyborem											
Narzędzia informatyczne w ekonomii		30							30	3	K_W03, K_W04, K_U02, K_U03, K_K02	Informatyka
Treści programowe	Zajęcia mają umożliwiać zdobycie szerokich kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Celem zajęć jest zapoznanie uczestników kursu z technikami informatycznymi przydatnymi w codziennej pracy ekonomisty. W trakcie zajęć zorganizowanych w formie laboratoriów studenci nabywają umiejętność posługiwania się wybranymi narzędziami informatycznymi (zaawansowany Excel, Maxima, R) oraz umiejętności dobierania odpowiedniego narzędzia analitycznego do rozwiązania typowego problemu z zakresu analizy ekonomicznej. Przed przystąpieniem do kursu wymagane jest posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu informatyki i matematyki na poziomie szkoły średniej oraz pierwszego semestru zajęć z Algebry liniowej i Analizy matematycznej oraz umiejętności podstaw obsługi arkusza Excel. Zaliczenie przedmiotu przewidziane jest na podstawie odbywających się na każdych zajęciach kartkówek.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test, projekt											
Mikroekonomia II	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze średniozaawansowaną teorią mikroekonomii – moduł B dotyczy zagadnień związanych z podaźową stroną rynku. Kurs będzie zaliczany na podstawie następujących elementów: ocena z ćwiczeń (30%), egzamin końcowy (70%). Egzamin końcowy ma formę testu jednokrotnego wyboru, sprawdzającego stopień opanowania niezbędnego materiału teoretycznego i praktycznego.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Makroekonomia I	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest prezentacja podstawowych pojęć, kategorii oraz prostych modeli współczesnej analizy makroekonomicznej. Opanowanie materiału powinno umożliwić zrozumienie funkcjonowania gospodarki jako całości, poznanie struktury współczesnej teorii makroekonomicznej oraz dać solidną podstawę do studiowania makroekonomii na poziomie średnim i zaawansowanym. Stąd też duży nacisk położony zostanie na rzetelne opanowanie podstawowych zależności makroekonomicznych z wyraźnym wyodrębnieniem zależności krótko i długookresowych. Zasadniczym przedmiotem rozważań będzie jednak analiza krótkookresowa. Analizy będą poparte samodzielną pracą z danymi empirycznymi.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Analiza matematyczna II	60			30					90	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	<i>Wprowadzenie do Analizy Matematycznej. Poznanie podstawowych pojęć, twierdzeń i metod Analizy, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych. Zastosowania metod Analizy Matematycznej w zagadnieniach ekonomicznych.</i>											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Prawo z elementami prawa handlowego II	30								30	3	K_W01, K_W04, K_U04, K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Zajęcia są poświęcone omówieniu podstawowych instytucji szeroko pojętego prawa handlowego i gospodarczego. Celem wykładu jest kompleksowe przedstawienie głównych konstrukcji prawa cywilnego i handlowego, które znajdują istotne zastosowanie w praktyce obrotu powszechnego. Dotyczy to zarówno elementów prawa rzeczowego, jak i prawa zobowiązań oraz prawa spółek. W ramach cyklu wykładów przedstawione zostaną też prawne zasady podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem prawa spółek handlowych. Zaprezentowana zostanie także prawna tematyka rynków kapitałowych, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących spółek publicznych, funduszy inwestycyjnych oraz zasad wprowadzania papierów wartościowych do zorganizowanego obrotu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 424

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Rok studiów: drugi

Semestr: trzeci

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Wychowanie fizyczne								30	30	0	-	-
Treści programowe	Zajęcia z wychowania fizycznego oferowane przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UW.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Mikroekonomia III		30							30	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami mikroekonomii i jej zastosowaniem w naukach społecznych. Najważniejsze omawiane tematy to: równowaga rynkowa, zaburzenia rynkowe, rola rządu, efekt zewnętrzne, dobra publiczne, informacja, ekonomia dobrobytu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Makroekonomia II	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem przedmiotu jest wprowadzenie pojęć i narzędzi niezbędnych do makroekonomicznej analizy zjawisk i procesów gospodarczych na poziomie średniozaawansowanym. Zajęcia te są kontynuacją przedmiotu "Makroekonomia I" i jednocześnie stanowią podbudowę do wprowadzenia narzędzi umożliwiających opis zjawisk i procesów gospodarczych na poziomie zaawansowanym. Pierwsza część wykładu jest poświęcona krótkookresowym wahaniom dochodu oraz efektywności polityk gospodarczych. Część druga dotyczy problematyki wzrostu gospodarczego. W oparciu o teorię neoklasyczną dyskutowane są długookresowe determinanty poziomu i stopy wzrostu dochodu. Część trzecia koncentruje się na znaczeniu oczekiwań dla procesów gospodarczych, w tym na roli oczekiwań w decyzjach dotyczących konsumpcji i inwestycji.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Rachunek prawdopodobieństwa	30			30					60	6	K_W02, K_W03, K_U01, K_K03	Matematyka

Treści programowe	Elementarny rachunek prawdopodobieństwa, pojęcia zmiennej losowej, gęstości rozkładu, dystrybuanty zmiennej losowej, charakterystyk zmiennej losowej, twierdzenia graniczne.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Finanse I lub Finanse I (ACCA)	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Finanse I (ACCA) to wykład przeznaczony dla wszystkich studentów i jest równoważny wykładowi Finanse I. Jedyna różnica polega na nieco innej formie egzaminu, a wynika to stąd, że wykład ten może (ale nie musi) być wykorzystany do uzyskania dyplomu ACCA (szczegóły poniżej). Podczas wykładu studenci zapoznają się z takimi zagadnieniami jak: funkcje, instytucje i cechy systemu finansowego, tradycyjne i nowe instrumenty rynku finansowego, ocena dochodowości różnych instrumentów finansowych, analiza ryzyka działalności gospodarczej wraz z kryteriami podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz wnioskowaniem o sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Wykład ma formę spotkań bezpośrednich. Na podstawie zaprezentowanej teorii, studenci zapoznają się z przykładowymi problemami praktycznymi. Dzięki temu studenci uczą się identyfikować oraz rozwiązywać podstawowe dylematy pojawiające się w wybranych segmentach rynku finansowego, a także przeprowadzać analizę ekonomiczno-finansową przedsiębiorstwa.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Informatyka gospodarcza	30								30	4	K_W01, K_W03, K_U03, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z informatyką gospodarczą. Przedmiotem dyskusji będą m.in.: zastosowania systemów informatycznych w gospodarce i jej segmentach, rola informacji jako kategorii ekonomicznej, infrastruktura informatyczna (informacyjna) współczesnych gospodarek i przedsiębiorstw, tworzenie rynków w przestrzeni elektronicznej (internetowej) i ich implikacje, kształtowanie gospodarki współdzielenia (sharing economy) oraz aktywizacja podmiotów ekon.-społ. w środowisku Internetu i sieci społecznościowych.</i>											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test
---	--------------------------------

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 330

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Rok studiów: drugi

Semestr: czwarty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	-
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Wychowanie fizyczne								30	30	0	-	-
Treści programowe	Zajęcia z wychowania fizycznego oferowane przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UW.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Makroekonomia gospodarki otwartej	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Wykład z Makroekonomii Gospodarki Otwartej obejmuje zagadnienia związane z funkcjonowaniem gospodarki w warunkach powiązań finansowych i kapitałowych z resztą świata. Przedstawiane są problemy bilansu płatniczego, funkcjonowania rynku walutowego oraz polityki gospodarczej w gospodarce otwartej w warunkach różnych systemów kursowych, kwestie związane z międzynarodowymi przepływami kapitału i kryzysami walutowymi oraz analizę warunków tworzenia unii walutowej na przykładzie Europejskiej Unii Monetarnej (EMU).											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Ekonomia polityczna	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem nauczania Ekonomii Politycznej jest wyjaśnienie mechanizmów społeczno-politycznych determinujących procesy gospodarowania oraz dokonanie analizy skutków społecznych tych procesów. Zajęcia z tego przedmiotu mają też na celu przygotowanie studentów do bardziej kompleksowego i interdyscyplinarnego sposobu analizowania zjawisk gospodarczych niż ma to miejsce w standardowym ujęciu mikro- i makroekonomii. W realizacji zajęć duża uwaga zostanie położona na zdobywanie nowych umiejętności metodologicznych i na aktywności studentów w trakcie zajęć. Przedmiot ten jest prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń, ściśle ze sobą powiązanych tematycznie. Zajęcia są przeznaczone dla studentów II roku, którzy ukończyli podstawowe kursy z mikroekonomii i makroekonomii. Przed przystąpieniem do egzaminu, który ma formę pisemną, niezbędne jest zaliczenie ćwiczeń. Ocena końcowa uwzględnia wyniki egzaminu i ocenę z ćwiczeń.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Statystyka matematyczna I	30			30					60	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	<i>Na wykładzie przedstawione będą podstawowe wiadomości i pojęcia statystyki opisowej i statystyki matematycznej, czyli teorii wnioskowania statystycznego. Celem jest zarówno przygotowanie słuchaczy do dalszych studiów i pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie, jak i do samodzielnego posługiwania się w praktyce standardowymi procedurami statystycznymi (umiejętność budowy modelu statystycznego, poprawnego sformułowania problemu, obliczania i interpretacji podstawowych miar statystyki opisowej i miar dynamiki zjawisk, umiejętność stosowania podstawowych metod wnioskowania statystycznego). Wykład zawierać będzie, oprócz zarysu teorii, przykłady zastosowań. Do zrozumienia wykładu istotne będzie wcześniejsze opanowanie przez słuchaczy wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa, w zakresie jednosemestralnego kursu.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Finanse II lub Finanse II (ACCA)	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Finanse II (ACCA) to wykład przeznaczony dla wszystkich studentów i jest równoważny wykładowi Finanse II. Jedyna różnica polega na nieco innej formie egzaminu, a wynika to stąd, że wykład ten może (ale nie musi) być wykorzystany do uzyskania dyplomu ACCA (szczegóły poniżej). W ramach wykładu omówione zostaną zagadnienia związane z zaawansowanym instrumentarium finansowym. Studenci zapoznają się z teorią portfelową, modelami rynku kapitałowego, a także instrumentami finansowymi rynku terminowego: kontraktami futures i forward, opcjami oraz swapami, które mogą być wykorzystane w strategiach ograniczania ryzyka. Wykład ma formę spotkań bezpośrednich, podczas których nacisk jest położony na aktywne uczestnictwo studentów w spotkaniach. Na podstawie zaprezentowanej teorii, studenci zapoznają się z przykładowymi problemami praktycznymi.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Projektowanie systemów informatycznych		30							30	2	K_W03, K_W04, K_U02, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką projektowania systemów informatycznych ukierunkowanych na wspomaganie podejmowania decyzji ekonomicznych i realizację procesów gospodarczych. Przedmiotem szczególnej uwagi na zajęciach są metody, techniki i narzędzia modelowania i konstrukcji procesów biznesowych, tworzenia architektur systemów informatycznych (informacyjnych) oraz problemy budowy i wykorzystywania programów wspomagających modelowanie i konstrukcję procesów biznesowych oraz systemów informatycznych. Wiele uwagi jest poświęcone podejściu obiektowemu projektowania systemów informatycznych ze względu na zalety tego podejścia w przypadku analizy i modelowania problemów ekonomicznych na potrzeby informatyzacji oraz z powodu rosnącej popularności. Podczas zajęć studenci uczą się projektować systemy informatyczne w języku UML z wykorzystaniem programu StarUML.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test											
Matematyka ubezpieczeniowa		30							30	2	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką związaną z ubezpieczeniami na życie i majątkowymi. Zapoznanie z zagadnieniami, twierdzeniami i modelami matematycznymi z zakresu matematyki ubezpieczeniowej. Celem jest pokazanie podstawowe zagadnienia aktuarialne obejmujących ubezpieczenia na życie oraz ubezpieczenia materialne, także metodologię badań naukowych wykorzystywanych w tej dziedzinie. Celem zajęć jest pokazanie metod analizy ilościowej z wykorzystaniem matematyki ubezpieczeniowej.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Praktyka zawodowa								120	120	3	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01, K_K02, K_K03	

Treści programowe	<i>Celem praktyk jest wykorzystywanie wiedzy zdobytej podczas studiów i jej poszerzanie, doskonalenie umiejętności oraz kompetencji społecznych. W szczególności praktyki mogą obejmować:</i> <i>1. <u>w zakresie wiedzy</u>: zastosowanie wiedzy teoretycznej i analitycznej, uzyskanej podczas zajęć akademickich; poznanie zasad funkcjonowania środowiska zawodowego, bliskiego kierunkom oferowanym na Wydziale Nauk Ekonomicznych; zrozumienie, jak funkcjonują organizacje w praktyce (w zakresie: zasad organizacji pracy, podziału kompetencji, kultury pracy, procedur, czy procesu planowania pracy);</i> <i>2. <u>w zakresie umiejętności</u>: poszerzenie umiejętności tworzenia raportów i komunikatywnego prezentowania wyników samodzielnych analiz; wykorzystanie narzędzi ilościowych i jakościowych do: analizy procesów społeczno-ekonomicznych, badania funkcjonowania gospodarki, rynków, instytucji rynkowych, analizy problemów ekonomicznych, finansowych i zarządczych; wykorzystanie metod pozyskiwania, integrowania, przetwarzania i analizowania danych ilościowych oraz jakościowych; doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych.</i> <i>3. <u>w zakresie kompetencji społecznych</u>: wykształcenie umiejętności współpracy w organizacji (w tym: wykorzystanie kompetencji miękkich), skuteczne komunikowanie się w organizacji, umiejętność planowania i organizacja pracy własnej i zespołowej (efektywne zarządzanie czasem), samokształcenie się, przestrzeganie zawodowych standardów etycznych.</i> FORMA PRAKTYKI: <i>Praktyki zawodowe mogą mieć formę:</i> <i>1. praktyki odbywanej w podmiotach zewnętrznych,</i> <i>2. praktyki odbywanej w jednostkach Uniwersytetu Warszawskiego,</i> <i>3. pracy zawodowej wykonywanej na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilno-prawnej,</i> <i>4. własnej działalności gospodarczej,</i> <i>5. wolontariatu.</i> ZASADY ODBYWANIA I ZALICZANIA PRAKTYKI: <i>1. Zakres własnej działalności gospodarczej, czy zakres działalności podmiotów, w których odbywać się będzie praktyka zawodowa, muszą zapewniać możliwość osiągnięcia efektów uczenia się, zdefiniowanych dla praktyk zawodowych. W szczególności, w przypadku realizacji praktyk w podmiotach zewnętrznych oznacza to zapewnienie przez podmiot oferujący praktykę opiekuna praktyki o kompetencjach i doświadczeniu zbieżnym z programem praktyki. Należy też oczekiwać udostępnienia miejsca i narzędzi pracy niezbędnych dla właściwego wykonania zaplanowanych obowiązków.</i> <i>2. Praktyka może odbywać się w podmiotach/instytucjach, które udostępniają ofertę praktyk dla WNE (wykaz podmiotów wraz z wymogami i procedurami rekrutacji jest udostępniany na stronie internetowej WNE). Studenci mogą również korzystać z ofert przedstawianych przez Biuro Karier Uniwersytetu Warszawskiego. Studenci mają także prawo przedstawić własne propozycje miejsc praktyk. W każdym przypadku student jest zobowiązany przed rozpoczęciem praktyki uzyskać od koordynatora praktyk akceptację miejsca praktyki, jej programu i okresu realizacji.</i> <i>3. Praktykę zawodową w wymiarze godzinowym określonym programem studiów student odbywa w jednym podmiocie. Tylko w wyjątkowych sytuacjach możliwe jest odbycie praktyk w większej liczbie podmiotów.</i>
-------------------	---

	4. Praktyka może być odbywana podczas wakacji zimowych lub letnich (praktyka ciągła) oraz w trakcie trwania semestru, w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych (praktyka śródroczna). 5. Odbywanie praktyki jest monitorowane przez koordynatora praktyk, który w tym celu utrzymuje ze studentem/studentką kontakt e-mailowy/telefoniczny lub osobisty w celu wyjaśniania spraw związanych z praktyką. 6. Praktyka zaliczana jest na ocenę przez koordynatora praktyk. Podstawą do wystawienia oceny jest poprawne udokumentowanie realizacji praktyki i jej programu poprzez przedłożenie koordynatorowi stosownej dokumentacji. Podczas procedury zaliczania praktyki oceniane są kompletność i poprawność merytoryczna dokumentacji oraz zdobyte kompetencje i umiejętności. 7. Sposób organizacji praktyki, jej przebieg oraz procedury są poddawane ewaluacji przez studentów. Wyniki analiz są wykorzystywane przy doskonaleniu programów studiów, a także pozwalają na identyfikację miejsc/podmiotów, w których realizacja praktyk przynosi pożądane efekty uczenia się. 8. Procedury zapewniające realizację zasad odbywania i zaliczania praktyk określa Uchwała Rady Dydaktycznej WNE UW.
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Weryfikacja efektów uczenia się odbywa się na podstawie przedłożonej przez studenta dokumentacji potwierdzającej realizację praktyki, w tym: zaświadczenia o odbyciu praktyki, dziennika praktyki oraz sprawozdania z przebiegu praktyki. Dodatkowo, w trakcie procesu zaliczenia praktyki, koordynator praktyk może przeprowadzić rozmowę sprawdzającą kompetencje zdobyte przez studenta podczas praktyki.

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 510

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Rok studiów: trzeci

Semestr: piąty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy – egzamin na poziomie B2								4	4	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	-
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	EP/EU											
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (OGUN)									30	3	-	-
Treści programowe	Przedmiot do wyboru z puli przedmiotów ogólnouniwersyteckich mający na celu poszerzenie wiedzy z innych dziedzin nauki – w tym z dziedziny nauk humanistycznych (wymagane co najmniej 5 ECTS z dziedziny nauk humanistycznych w całym toku studiów).											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z wyborem											
Teoria wymiany międzynarodowej	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest ukazanie i wyjaśnienie jak funkcjonuje gospodarka otwarta, powiązana ze światem więzami handlowymi. Wykład obejmuje zagadnienia związane z teorią handlu międzynarodowego i polityką handlową. Przedstawione zostaną główne elementy teorii wyjaśniające przyczyny i skutki handlu międzynarodowego pomiędzy krajami. Pokazane zostaną również instrumenty polityki handlowej i skutki ich stosowania. Omawiane są główne modele teorii handlu i polityki handlowej oraz odniesienia do ich empirycznej weryfikacji. Uzupełnieniem są ćwiczenia, w trakcie których rozwiązuje się głównie zadania obliczeniowe, ilustrujące główne elementy teorii handlu i polityki handlowej.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Ekonometria	30			15	15				60	7	K_W01, K_W02, K_W03, K_U01, K_K01	Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	<i>Wykład i ćwiczenia z ekonometrii mają zapoznać studentów z technikami ekonometrycznymi, ich własnościami i najważniejszymi zastosowaniami. Głównym celem wykładów jest zapoznanie studentów z teorią ekonometrii. Wykłady ilustrowane są prostymi przykładami empirycznymi. Bardziej rozbudowane przykłady empiryczne omawiane będą na ćwiczeniach. Na wykładach omawiana będzie problematyka estymacji w Klasycznym Modelu Regresji Liniowej za pomocą Metody Najmniejszych Kwadratów. Pierwsza część kursu poświęcona zostanie na przedstawienie modelu, jego założeń i sposobu estymacji oraz interpretacji. W drugiej części studenci zostaną zapoznani ze sposobami testowania hipotez, diagnostyki modelu i konsekwencjami braku spełnienia poszczególnych założeń. Po wykładzie student powinien potrafić prawidłowo przebadąć związki między zmiennymi w próbie przekrojowej oraz zinterpretować wyniki prostego badania statystycznego.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt											

Rachunkowość		30							30	3	K_W03, K_W04, K_U01, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zasadami rachunkowości finansowej, z zasadami księgowości i zkładowym planem kont. Podczas zajęć zaprezentowana zostanie wiedza dotycząca metod rachunkowych pomiaru, wyceny, dokumentacji i ujmowania w księgach rachunkowych operacji gospodarczych, zasad ewidencji majątku trwałego, wartości niematerialnych i prawnych, materiałów, towarów, wyrobów gotowych, środków pieniężnych, rozrachunków publiczno-prawnych, rozrachunków z dostawcami i odbiorcami, pracownikami, przychodów i kosztów, rezerw oraz kapitałów. Zajęcia zawierają koncepcję, formę i zawartość raportów księgowych - bilansu, rachunku zysków i strat i cash flow.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Programowanie komputerowe		30							30	2	K_W01, K_W03, K_U02, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	Nauka podstaw programowania w C++. Podstawowe konstrukcje programistyczne w C++, klasyczne algorytmy i struktury danych przy wykorzystaniu bibliotek standardowych C++. Programowanie przy użyciu Code::Blocks.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test											
Statystyka matematyczna II		30							30	2	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką i zaawansowanymi metodami wnioskowania statystycznego, w tym twierdzeniami i modelami matematycznymi z zakresu statystyki matematycznej. Student poznaje metodologię badań naukowych wykorzystujących metody i procedury statystyki matematycznej. Na wykładzie przedstawione będą podstawowe wiadomości i pojęcia statystyki opisowej i statystyki matematycznej, czyli teorii wnioskowania statystycznego. Celem jest zarówno przygotowanie słuchaczy do dalszych studiów i pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie, jak i do samodzielnego posługiwania się w praktyce											

	<i>standardowymi procedurami statystycznymi (umiejętność budowy modelu statystycznego, poprawnego sformułowania problemu, obliczania i interpretacji podstawowych miar statystyki opisowej i miar dynamiki zjawisk, umiejętność stosowania podstawowych metod wnioskowania statystycznego). Wykład zawiera pogłębioną teorię, przykłady zastosowań. Do zrozumienia wykładu istotne będzie wcześniejsze opanowanie przez słuchaczy wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki matematycznej na podstawowym poziomie.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
Przedmiot wyboru kierunkowego I		30						30	3	K_W03, K_W04, K_U01, K_U03, K_K03	Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	<i>Przedmiot wybierany z grupy przedmiotów, których celem jest poszerzenie kompetencji z programowania w wybranych językach (np. C++, Python, R, VBA i in.), posługiwania się narzędziami informatycznymi oraz poznanie wybranych metod analizy danych (np. analizy danych nieustrukturyzowanych, „text minig”, analizy danych statystycznych, analizy wyborów dyskretnych, ekonometrii przestrzennej, ekonometrycznej analiza danych, modeli optymalizacji decyzji, analizy przeżycia, analizy wielowymiarowej, analizy dyskryminacyjnej, analizy skupień, i in.), a także specjalistyczną metodologię zarządzania danymi, projektowania i programowania narzędzi do zarządzania danymi.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Seminarium licencjackie			30					30	3	K_W01, K_W03, K_W04, K_U03, K_U04, K_K03	Informatyka, matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Zajęcia przygotowujące do napisania pracy badawczej w ramach pracy dyplomowej. Celem seminarium jest poszerzenie wiedzy na temat teorii naukowych z wybranych dziedzin (np. ekonomii i finansów), kierunki ich rozwoju i najnowsze osiągnięcia badawcze, a także pogłębioną metodologię przeprowadzania badań naukowych, w tym projektowanie i programowanie własnych narzędzi. Celem jest przeprowadzenie wysoko wyspecjalizowanej analizy danych, sformułowanie i rozwiązanie złożonego i nietypowego problemu ekonomicznego, właściwie dobranie metody ilościowej i innowacyjnego narzędzia informatycznego i analitycznego.</i>										

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Konspekt pracy dyplomowej
---	---------------------------

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 304

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Rok studiów: trzeci

Semestr: szósty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Zarządzanie	60								60	4	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie słuchaczy z nowoczesną wiedzą o współczesnych organizacjach funkcjonujących w warunkach konkurencyjnego otoczenia i procesach zarządzania nimi, przybliżenie siatki pojęciowej dyscypliny, dostarczenie praktycznych wskazówek dotyczących analizy sytuacji organizacyjnych oraz podwyższania racjonalności decyzji i sprawności działań. Wykład wsparty technikami audiowizualnymi, z elementami dyskusji.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Analiza szeregów czasowych		30							30	3	K_W02, K_U01, K_U02, K_U03, K_K01	Matematyka, informatyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	Zajęcia konwersatoryjne będą podzielone na część wprowadzającą o charakterze teoretycznym, oraz część praktyczną. W ramach kursu uczestnicy zapoznają się z podstawowymi pojęciami i narzędziami wykorzystywanymi w analizie i prognozowaniu szeregów czasowych. Celem dalszej części zajęć będzie przekazanie studentom praktycznych umiejętności potrzebnych do samodzielnego przeprowadzenia badania ekonometrycznego: przygotowania danych czasowych, estymacji i weryfikacji modelu, przeprowadzenia											

	<i>testów diagnostycznych i wreszcie oszacowania prognoz. Pod okiem prowadzących studenci będą samodzielnie rozwiązywali problemy i przykładowe zadania. Zaliczenie będzie składało się z wykonania modelu oraz egzaminu pisemnego z części teoretycznej.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt										
Warsztaty kierunkowe z zaawansowanych modeli optymalizacji decyzji		30							30	3	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01 Informatyka, matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami statystycznymi przydatnymi w analizie danych nieustrukturyzowanych oraz metodami sztucznej inteligencji, które umożliwiają strukturyzację informacji tekstowych oraz doskonalenie analiz i metod podejmowania decyzji poprzez przeprowadzenie analizy zawartości różnorodnych dokumentów tekstowych oraz znajdowanie nieznanymi zależności, wzorców i trendów pomiędzy danymi w zgromadzonych zbiorach danych. Podczas wykładu zostaną omówione poszczególne metody i przykładowe zastosowania. Zajęcia praktyczne obejmują przeprowadzanie analiz przez studentów z wykorzystaniem programu SAS Enterprise Miner oraz SAS Text Miner.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Przedmiot wyboru kierunkowego z zakresu zarządzania bazami danych		30							30	3	K_W01, K_W03, K_U02, K_K01, K_K03 Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie uczestników zarządzaniem bazami danych przy wykorzystaniu języka SQL, który jest standardem wykorzystywanym w takich bazach danych jak Oracle, Sybase, Informix, Microsoft SQL. Zajęcia obejmują również poznanie hurtowni danych jako aparatu pojęciowego, technologii i techniki prowadzenia badań wykorzystywanej do analiz ekonomicznych. W ramach zajęć uczestnicy poznają intuicyjne narzędzia klasy ETL w SAS wspomagające proces uzyskiwania informacji z danych, ich wielowymiarowej analizy i prezentacji. Podstawą takich analiz jest możliwość badania zależności pomiędzy wartościami</i>										

	liczbowymi reprezentującymi dane, a zbiorem parametrów zwanych wymiarami. Ponadto podczas zajęć zostanie zaprezentowany przykład hurtowni danych wykorzystany do analizy rynku pracy w Polsce.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test										
Przedmiot wyboru kierunkowego II		30							30	3	K_W01, K_U01, K_U03, K_K03 Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	Przedmiot wybierany z grupy przedmiotów, których celem jest poszerzenie kompetencji z programowania w wybranych językach (np. C++, Python, R, VBA i in.), posługiwania się narzędziami informatycznymi oraz poznanie wybranych metod analizy danych (np. analizy danych nieustrukturyzowanych, „text minig”, analizy danych statystycznych, analizy wyborów dyskretnych, ekonometrii przestrzennej, ekonometrycznej analiza danych, modeli optymalizacji decyzji, analizy przeżycia, analizy wielowymiarowej, analizy dyskryminacyjnej, analizy skupień, i in.), a także specjalistyczną metodologię zarządzania danymi, projektowania i programowania narzędzi do zarządzania danymi.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Seminarium licencjackie			30						30	14	K_W02, K_W03, K_U01, K_U02, K_U06, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03 Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	Zajęcia przygotowujące do napisania pracy badawczej w ramach pracy dyplomowej. Celem seminarium jest poszerzenie wiedzy na temat teorii naukowych z wybranych dziedzin (np. ekonomii i finansów), kierunki ich rozwoju i najnowsze osiągnięcia badawcze, a także pogłębioną metodologię przeprowadzania badań naukowych, w tym projektowanie i programowanie własnych narzędzi. Celem jest przeprowadzenie wysoko wyspecjalizowanej analizy danych, sformułowanie i rozwiązanie złożonego i nietypowego problemu ekonomicznego, właściwie dobranie metody ilościowej i innowacyjnego narzędzia informatycznego i analitycznego.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca dyplomowa										

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 210

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2208

Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
Dziedzina nauk społecznych	ekonomia i finanse	58,3%
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	matematyka	17,8%
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	informatyka	12,8%
Razem:		88,9%

.....
(data i podpis Wnioskodawcy)

WNIOSEK O ZMIANY W PROGRAMIE STUDIÓW

Kierunek: Informatyka i ekonometria
(studia niestacjonarne pierwszego stopnia)

Załącznik do uchwały nr 40 Rady Dydaktycznej
Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu
Warszawskiego z dnia 15 grudnia 2021 r. w
sprawie zmian w programie studiów pierwszego
stopnia na kierunku Informatyka i Ekonometria

CZĘŚĆ I

ZMIANY W PROGRAMIE STUDIÓW		
LP.	DOTYCHCZASOWY ELEMENT PROGRAMU	PROPONOWANA ZMIANA
1	PRAKTYKI	ZMIANA OPISU TREŚCI PROGRAMOWYCH

LP.	UZASADNIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN
	NALEŻY UZASADNIĆ KAŻDĄ ZMIANĘ ZAPROPONOWANĄ W TABELI POWYŻEJ
1	ZMIANA OPISU PRAKTYK ZAWODOWYCH WYNIKAJĄCA Z ZAPISÓW UCHWAŁY NR 12 UNIWERSYTECKIEJ RADY DS. KSZTAŁCENIA Z DN. 10 LIPCA 2020 R. W SPRAWIE WYTYCZNYCH DOTYCZĄCYCH ZASAD ODBYWANIA PRAKTYK ZAWODOWYCH NA UNIWERSYTECIE WARSZAWSKIM.

CZĘŚĆ II

ZMIENIONY PROGRAM STUDIÓW

nazwa kierunku studiów	Informatyka i ekonometria
nazwa kierunku studiów w języku angielskim / w języku wykładowym	Informatics and Econometrics
język wykładowy	Język polski
poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
poziom PRK	6 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji
profil studiów	Profil ogólnoakademicki
liczba semestrów	6 semestrów
liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	180 ECTS
forma studiów	Niestacjonarne
tytuł zawodowy nadawany absolwentom (nazwa kwalifikacji w oryginalnym brzmieniu, poziom PRK)	Licencjat
liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	160 ECTS
liczba punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS)	6 ECTS

Studia przygotowują do zawodu nauczyciela			
pierwszego przedmiotu:	Nie	w szkole:	Nd
drugiego przedmiotu:	Nie	w szkole:	Nd

Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, w których prowadzony jest kierunek studiów

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział dyscyplin	Dyscyplina wiodąca (ponad połowa efektów uczenia się)
Dziedzina nauk społecznych	Ekonomia i finanse	65%	Ekonomia i finanse
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	Matematyka	20%	
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	Informatyka	15%	
Razem:	-	100%	-

Efekty uczenia się zdefiniowane dla programu studiów odniesione do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji na poziomach 6-7 uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

Symbol efektów uczenia się dla programu studiów	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	Zna i rozumie teorie mikro i makroekonomii, finansów, ubezpieczeń, matematyki, statystyki, ekonometrii, informatyki i programowania, a także i ich zastosowania w modelowaniu procesów społecznych i ekonomicznych.	P6S_WG P6S_WK
K_W02	Zna i rozumie metody ilościowe wykorzystywane przez analityków danych ekonomicznych i finansowych, w tym metody statystyczne, ekonometryczne, aktuarialne, obliczeniowe i informatyczne stosowane w analizie problemów ekonomicznych, finansowych i zarządczych.	P6S_WG P6S_WK
K_W03	Zna i rozumie metody badawcze z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych, w tym języków programowania oraz narzędzi analitycznych z grupy STATA, SAS, R, Matlab, Eviews i Maxima.	P6S_WG P6S_WK
K_W04	Zna i rozumie zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego stosowanego przez analityka danych w odniesieniu zarówno do źródeł wiedzy, jak również do źródeł danych i narzędzi informatycznych.	P6S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	Potrafi łączyć wiedzę teoretyczną z kompleksowym podejściem do przetwarzania i analizy danych, z uwzględnieniem metodologii przetwarzania dużych zbiorów danych („big data”) oraz analizy danych z nieokreśloną strukturą („data mining”, „text mining”). Potrafi dobierać i stosować metody i narzędzia z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych.	P6S_UW
K_U02	Potrafi wykonywać analizy statystyczne, ekonometryczne, symulacyjne, prognozować szeregi czasowe, stosować metody analizy danych ilościowych i jakościowych, w tym analizę czynnikową, dyskryminacyjną, skupień i analizę wielowymiarową, a także tworzyć raporty i prezentacje wyników, w tym również w języku angielskim.	P6S_UK P6S_UO

K_U03	Potrafi rozwiązywać dowolnie złożone zadania z wykorzystaniem metod, narzędzi i wybranych języków programowania (C, C++, R, Python, SQL, VBA i 4GL) w celu pozyskiwania, integrowania, przetwarzania i analizowania baz danych w oparciu o nowoczesne systemy baz danych. Potrafi planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	P6S_UU
K_U04	Potrafi brać udział w debatach, krytycznie odnosić się do wyników własnych analiz i zestawiać je z badaniami naukowymi w ekonomii i finansach. Potrafi planować i organizować pracę własną oraz w zespole, szczególnie o charakterze interdyscyplinarnym.	P6S_UK P6S_UO
K_U05	Potrafi posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2 ESOKJ z użyciem terminologii specjalistycznej potrzebnej do pracy i prowadzenia badań w dziedzinie ekonomii i finansów.	P6S_UK
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	Jest gotów do uznania wszechstronnych korzyści płynących z posiadania wiedzy i umiejętności w zakresie kompleksowego zarządzania danymi w przedsiębiorstwach, instytucjach badawczych i finansowych, bankach, firmach i innych podmiotach oraz jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i do jej poszerzania.	P6S_KK P6S_KO
K_K02	Jest gotów do aktywnego uczestniczenia w pracach zespołów analitycznych oraz do wypełniania zobowiązań społecznych, realizowania złożonych projektów, myślenia w sposób przedsiębiorczy i pracy twórczej w ramach zespołów analitycznych.	P6S_KO
K_K03	Jest gotów do przestrzegania zawodowych standardów etycznych, realizuje podjęte zobowiązania, a także rozwija i upowszechnia zdobyte kompetencje i wiedzę.	P6S_KR

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu uczenia się dla programu studiów tworzą:

- litera K – dla wyróżnienia, że chodzi o efekty uczenia się dla programu studiów,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).

Zajęcia lub grupy zajęć przypisane do danego etapu studiów

Rok studiów: pierwszy

Semestr: pierwszy

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	<i>Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	zgodnie z sylabusem											
Bezpieczeństwo i higiena pracy								4	4	0,5	K_K03	
Treści programowe	<i>Przedmiotem zajęć jest nabycie podstawowej wiedzy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, elementów prawa pracy, ochrony przeciwpożarowej jak udzielania pierwszej pomocy w razie zaistniałego wypadku.</i>											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test										
Podstawy ochrony własności intelektualnej								6	6	0,5	K_K03
Treści programowe	<i>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami z zakresu prawa autorskiego oraz wybranymi ogólnymi aspektami prawa własności przemysłowej. Uczestnik zajęć nabędzie wiedzy o źródłach prawa i podstawowych pojęciach dotyczących praw własności intelektualnej oraz będzie mógł w podstawowym zakresie je zastosować. Po wykładzie student będzie miał świadomość zakresu stosowania ochrony własności intelektualnej (w szczególności w zakresie prawa autorskiego) i złożoność tych zagadnień.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test										
Wstęp do ekonomii	30								30	3	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03
Treści programowe	Celem jest zapoznanie studentów z przedmiotem współczesnej ekonomii, omówienie podstaw metodologii nauk ekonomicznych, przedstawienie głównych problemów ekonomicznych Polski i świata oraz sposobów analizy tych problemów przez ekonomistów, wiodącym motywem kursu jest chęć pokazania w jaki sposób mechanizm rynkowy rozwiązuje problemy ekonomiczne w różnej skali (mikroekonomicznej, makroekonomicznej i globalnej) oraz dlaczego mechanizm ten uzupełniany (a częściowo także zastępowany) jest innymi mechanizmami regulacji, zwłaszcza poprzez działalność państwa.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Projekt, prezentacja, esej										
Mikroekonomia I	30			30					60	4	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze średniozaawansowaną teorią konsumenta w ramach teorii mikroekonomii. Kurs będzie zaliczany na podstawie następujących elementów: ocena z ćwiczeń (30%), egzamin końcowy (70%). Egzamin końcowy ma formę testu jednokrotnego wyboru, sprawdzającego stopień opanowania niezbędnego materiału teoretycznego i praktycznego.										

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Algebra liniowa	30			60					90	6	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Zajęcia poświęcone są przedstawieniu podstawowych pojęć algebry liniowej. Omawiane są między innymi: układy równań liniowych i metody ich rozwiązywania, przestrzenie liniowe, baza i wymiar, przekształcenia liniowe, rząd i wyznacznik macierzy, wektory i wartości własne, diagonalizacja i potęgowanie macierzy, iloczyn skalarny, formy kwadratowe, elementy programowania liniowego. Oprócz opanowania technik algebry liniowej celem zajęć jest wyrobienie u słuchaczy umiejętności precyzyjnego i logicznego rozumowania oraz przygotowanie do stosowania metod algebry liniowej w ekonomii.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test											
Analiza matematyczna I	30			60					90	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Wprowadzenie do Analizy Matematycznej. Poznanie podstawowych pojęć, twierdzeń i metod Analizy, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych. Zastosowania metod Analizy Matematycznej w zagadnieniach ekonomicznych.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test											
Prawo z elementami prawa handlowego I	30								30	3	K_W01, K_W04, K_U04, K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	Zajęcia są poświęcone omówieniu podstawowych instytucji szeroko pojętego prawa handlowego i gospodarczego. Celem wykładu jest kompleksowe przedstawienie głównych konstrukcji prawa cywilnego i handlowego, które znajdują istotne zastosowanie w praktyce obrotu powszechnego. Dotyczy to zarówno elementów prawa rzeczowego, jak i prawa zobowiązań oraz prawa spółek. W ramach cyklu wykładów przedstawione zostaną też prawne zasady podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem prawa spółek handlowych. Zaprezentowana zostanie także prawna tematyka rynków											

	<i>kapitałowych, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących spółek publicznych, funduszy inwestycyjnych oraz zasad wprowadzania papierów wartościowych do zorganizowanego obrotu.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
Rozszerzenie ekonomii (Historia Ekonomii, Historia Gospodarcza lub Demografia)		60							60	6	K_W01, K_U02, K_U04, K_K02 Nauki humanistyczne
Treści programowe	<i>W nauczaniu ekonomii podstawowe znaczenie ma zrozumienie ekonomicznego punktu widzenia. Studia nad rozwojem koncepcji ekonomicznych od A. Smitha i ekonomii klasycznej do teorii J.M. Keynesa i M. Friedmana dają szczególną sposobność zrozumienia tego, przez jakie "okulary" patrzą ekonomiści na procesy społeczno-gospodarcze. Zajęcia będą mieć charakter problemowo-warsztatowy. Studenci poznają podstawowe pojęcia, koncepcje i teorie wybitnych ekonomistów, a także sposoby analizy i interpretacji tekstów, pisanie referatów i przygotowywania prezentacji naukowych. Celem zajęć jest poznanie teorii naukowych z wybranych dziedzin ekonomii (np. historii ekonomii, historii gospodarczej), a także 8 metodologię badań naukowych stosowanej w tych dziedzinach (np. demografii).</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 430

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Rok studiów: pierwszy

Semestr: drugi

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Business English B2 - egzamin WNE								4	4	1	K_U05	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Egzamin sprawdzający umiejętności językowe z zakresy angielskiego ekonomicznego na poziomie B2 ESOKJ.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Przedmioty ogólnouniwersyteckie (OGUN)									60	6	-	-
Treści programowe	<i>Przedmiot do wyboru z puli przedmiotów ogólnouniwersyteckich mający na celu poszerzenie wiedzy z innych dziedzin nauki – w tym z dziedziny nauk humanistycznych (wymagane co najmniej 5 ECTS z dziedziny nauk humanistycznych w całym toku studiów).</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z wyborem											
Narzędzia informatyczne w ekonomii		30							30	3	K_W03, K_W04, K_U02, K_U03, K_K02	Informatyka
Treści programowe	<i>Zajęcia mają umożliwić zdobycie szerokich kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Celem zajęć jest zapoznanie uczestników kursu z technikami informatycznymi przydatnymi w codziennej pracy ekonomisty. W trakcie zajęć zorganizowanych w formie laboratoriów studenci nabywają umiejętność posługiwania się wybranymi narzędziami informatycznymi (zaawansowany Excel, Maxima, R) oraz umiejętności dobierania odpowiedniego narzędzia analitycznego do rozwiązania typowego problemu z zakresu analizy ekonomicznej. Przed przystąpieniem do kursu wymagane jest posiadanie podstawowej wiedzy z zakresu informatyki i matematyki na poziomie szkoły średniej oraz pierwszego semestru zajęć z Algebry liniowej i Analizy matematycznej oraz umiejętności podstaw obsługi arkusza Excel. Zaliczenie przedmiotu przewidziane jest na podstawie odbywających się na każdych zajęciach kartkówek.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Test, projekt											
Mikroekonomia II	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów ze średniozaawansowaną teorią mikroekonomii – moduł B dotyczy zagadnień związanych z podażową stroną rynku. Kurs będzie zaliczany na podstawie następujących elementów: ocena z ćwiczeń (30%), egzamin końcowy (70%). Egzamin końcowy ma formę testu jednokrotnego wyboru, sprawdzającego stopień opanowania niezbędnego materiału teoretycznego i praktycznego.</i>											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Makroekonomia I	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest prezentacja podstawowych pojęć, kategorii oraz prostych modeli współczesnej analizy makroekonomicznej. Opanowanie materiału powinno umożliwić zrozumienie funkcjonowania gospodarki jako całości, poznanie struktury współczesnej teorii makroekonomicznej oraz dać solidną podstawę do studiowania makroekonomii na poziomie średnim i zaawansowanym. Stąd też duży nacisk położony zostanie na rzetelne opanowanie podstawowych zależności makroekonomicznych z wyraźnym wyodrębnieniem zależności krótko i długookresowych. Zasadniczym przedmiotem rozważań będzie jednak analiza krótkookresowa. Analizy będą poparte samodzielną pracą z danymi empirycznymi.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Analiza matematyczna II	60			30					90	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	<i>Wprowadzenie do Analizy Matematycznej. Poznanie podstawowych pojęć, twierdzeń i metod Analizy, ze szczególnym uwzględnieniem rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej i wielu zmiennych. Zastosowania metod Analizy Matematycznej w zagadnieniach ekonomicznych.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Prawo z elementami prawa handlowego II	30								30	3	K_W01, K_W04, K_U04, K_K03	Nauki prawne
Treści programowe	<i>Zajęcia są poświęcone omówieniu podstawowych instytucji szeroko pojętego prawa handlowego i gospodarczego. Celem wykładu jest kompleksowe przedstawienie głównych konstrukcji prawa cywilnego i handlowego, które znajdują istotne zastosowanie w praktyce obrotu powszechnego. Dotyczy to zarówno elementów prawa rzeczowego, jak i prawa zobowiązań oraz prawa spółek. W ramach cyklu wykładów przedstawione zostaną też prawne zasady podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem prawa spółek handlowych. Zaprezentowana zostanie także prawna tematyka rynków</i>											

	<i>kapitałowych, ze szczególnym uwzględnieniem regulacji dotyczących spółek publicznych, funduszy inwestycyjnych oraz zasad wprowadzania papierów wartościowych do zorganizowanego obrotu.</i>
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 394

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Rok studiów: drugi

Semestr: trzeci

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Mikroekonomia III		30							30	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami mikroekonomii i jej zastosowaniem w naukach społecznych. Najważniejsze omawiane tematy to: równowaga rynkowa, zaburzenia rynkowe, rola rządu, efekt zewnętrzne, dobra publiczne, informacja, ekonomia dobrobytu.											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Makroekonomia II	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem przedmiotu jest wprowadzenie pojęć i narzędzi niezbędnych do makroekonomicznej analizy zjawisk i procesów gospodarczych na poziomie średniozaawansowanym. Zajęcia te są kontynuacją przedmiotu "Makroekonomia I" i jednocześnie stanowią podbudowę do wprowadzenia narzędzi umożliwiających opis zjawisk i procesów gospodarczych na poziomie zaawansowanym. Pierwsza część wykładu jest poświęcona krótkookresowym wahaniom dochodu oraz efektywności polityk gospodarczych. Część druga dotyczy problematyki wzrostu gospodarczego. W oparciu o teorię neoklasyczną dyskutowane są długookresowe determinanty poziomu i stopy wzrostu dochodu. Część trzecia koncentruje się na znaczeniu oczekiwań dla procesów gospodarczych, w tym na roli oczekiwań w decyzjach dotyczących konsumpcji i inwestycji.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Rachunek prawdopodobieństwa	30			30					60	6	K_W02, K_W03, K_U01, K_K03	Matematyka
Treści programowe	<i>Elementarny rachunek prawdopodobieństwa, pojęcia zmiennej losowej, gęstości rozkładu, dystrybuanty zmiennej losowej, charakterystyk zmiennej losowej, twierdzenia graniczne.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Finanse I lub Finanse I (ACCA)	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse

Treści programowe	<i>Finanse I (ACCA) to wykład przeznaczony dla wszystkich studentów i jest równoważny wykładowi Finanse I. Jedyna różnica polega na nieco innej formie egzaminu, a wynika to stąd, że wykład ten może (ale nie musi) być wykorzystany do uzyskania dyplomu ACCA (szczegóły poniżej). Podczas wykładu studenci zapoznają się z takimi zagadnieniami jak: funkcje, instytucje i cechy systemu finansowego, tradycyjne i nowe instrumenty rynku finansowego, ocena dochodowości różnych instrumentów finansowych, analiza ryzyka działalności gospodarczej wraz z kryteriami podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz wnioskowaniem o sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Wykład ma formę spotkań bezpośrednich. Na podstawie zaprezentowanej teorii, studenci zapoznają się z przykładowymi problemami praktycznymi. Dzięki temu studenci uczą się identyfikować oraz rozwiązywać podstawowe dylematy pojawiające się w wybranych segmentach rynku finansowego, a także przeprowadzać analizę ekonomiczno-finansową przedsiębiorstwa.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Informatyka gospodarcza	30								30	4	K_W01, K_W03, K_U03, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z informatyką gospodarczą. Przedmiotem dyskusji będą m.in.: zastosowania systemów informatycznych w gospodarce i jej segmentach, rola informacji jako kategorii ekonomicznej, infrastruktura informatyczna (informacyjna) współczesnych gospodarek i przedsiębiorstw, tworzenie rynków w przestrzeni elektronicznej (internetowej) i ich implikacje, kształtowanie gospodarki współdzielenia (sharing economy) oraz aktywizacja podmiotów ekon.-społ. w środowisku Internetu i sieci społecznościowych.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test											

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 300

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Rok studiów: drugi

Semestr: czwarty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy (preferowany angielski ekonomiczny)				60					60	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	-
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z sylabusem											
Makroekonomia gospodarki otwartej	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Wykład z Makroekonomii Gospodarki Otwartej obejmuje zagadnienia związane z funkcjonowaniem gospodarki w warunkach powiązań finansowych i kapitałowych z resztą świata. Przedstawiane są problemy bilansu płatniczego, funkcjonowania rynku walutowego oraz polityki gospodarczej w gospodarce otwartej w warunkach różnych systemów kursowych, kwestie związane z międzynarodowymi przepływami kapitału i kryzysami walutowymi oraz analizę warunków tworzenia unii walutowej na przykładzie Europejskiej Unii Monetarnej (EMU).											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Ekonomia polityczna	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem nauczania Ekonomii Politycznej jest wyjaśnienie mechanizmów społeczno-politycznych determinujących procesy gospodarowania oraz dokonanie analizy skutków społecznych tych procesów. Zajęcia z tego przedmiotu mają też na celu przygotowanie studentów do bardziej kompleksowego i interdyscyplinarnego sposobu analizowania zjawisk gospodarczych niż ma to miejsce w standardowym ujęciu mikro- i makroekonomii. W realizacji zajęć duża uwaga zostanie położona na zdobywanie nowych umiejętności metodologicznych i na aktywności studentów w trakcie zajęć. Przedmiot ten jest prowadzony w formie wykładów i ćwiczeń, ściśle ze sobą powiązanych tematycznie. Zajęcia są przeznaczone dla studentów II roku, którzy ukończyli podstawowe kursy z mikroekonomii i makroekonomii. Przed przystąpieniem do egzaminu, który ma formę pisemną, niezbędne jest zaliczenie ćwiczeń. Ocena końcowa uwzględnia wyniki egzaminu i ocenę z ćwiczeń.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Statystyka matematyczna I	30			30					60	5	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Na wykładzie przedstawione będą podstawowe wiadomości i pojęcia statystyki opisowej i statystyki matematycznej, czyli teorii wnioskowania statystycznego. Celem jest zarówno przygotowanie słuchaczy do dalszych studiów i pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie, jak i do samodzielnego posługiwania się w praktyce standardowymi procedurami statystycznymi (umiejętność budowy modelu statystycznego, poprawnego sformułowania problemu, obliczania i interpretacji podstawowych miar statystyki opisowej i miar dynamiki zjawisk, umiejętność stosowania podstawowych metod wnioskowania statystycznego). Wykład zawierać będzie, oprócz zarysu teorii, przykłady zastosowań. Do zrozumienia wykładu istotne będzie wcześniejsze opanowanie przez słuchaczy wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa, w zakresie jednosemestralnego kursu.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											

Finanse II lub Finanse II (ACCA)	30			30					60	6	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Finanse II (ACCA) to wykład przeznaczony dla wszystkich studentów i jest równoważny wykładowi Finanse II. Jedyna różnica polega na nieco innej formie egzaminu, a wynika to stąd, że wykład ten może (ale nie musi) być wykorzystany do uzyskania dyplomu ACCA (szczegóły poniżej). W ramach wykładu omówione zostaną zagadnienia związane z zaawansowanym instrumentarium finansowym. Studenci zapoznają się z teorią portfelową, modelami rynku kapitałowego, a także instrumentami finansowymi rynku terminowego: kontraktami futures i forward, opcjami oraz swapami, które mogą być wykorzystane w strategiach ograniczania ryzyka. Wykład ma formę spotkań bezpośrednich, podczas których nacisk jest położony na aktywne uczestnictwo studentów w spotkaniach. Na podstawie zaprezentowanej teorii, studenci zapoznają się z przykładowymi problemami praktycznymi.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Projektowanie systemów informatycznych		30							30	2	K_W03, K_W04, K_U02, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką projektowania systemów informatycznych ukierunkowanych na wspomaganie podejmowania decyzji ekonomicznych i realizację procesów gospodarczych. Przedmiotem szczególnej uwagi na zajęciach są metody, techniki i narzędzia modelowania i konstrukcji procesów biznesowych, tworzenia architektur systemów informatycznych (informacyjnych) oraz problemy budowy i wykorzystywania programów wspomagających modelowanie i konstrukcję procesów biznesowych oraz systemów informatycznych. Wiele uwagi jest poświęcone podejściu obiektowemu projektowania systemów informatycznych ze względu na zalety tego podejścia w przypadku analizy i modelowania problemów ekonomicznych na potrzeby informatyzacji oraz z powodu rosnącej popularności. Podczas zajęć studenci uczą się projektować systemy informatyczne w języku UML z wykorzystaniem programu StarUML.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test											

Matematyka ubezpieczeniowa		30						30	2	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką związaną z ubezpieczeniami na życie i majątkowymi. Zapoznanie z zagadnieniami, twierdzeniami i modelami matematycznymi z zakresu matematyki ubezpieczeniowej. Celem jest pokazanie podstawowe zagadnienia aktuarialne obejmujących ubezpieczenia na życie oraz ubezpieczenia materialne, także metodologię badań naukowych wykorzystywanych w tej dziedzinie. Celem zajęć jest pokazanie metod analizy ilościowej z wykorzystaniem matematyki ubezpieczeniowej.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
Praktyka zawodowa								120	120	3	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01, K_K02, K_K03
Treści programowe	Celem praktyk jest wykorzystywanie wiedzy zdobytej podczas studiów i jej poszerzanie, doskonalenie umiejętności oraz kompetencji społecznych. W szczególności praktyki mogą obejmować: 1. <u>w zakresie wiedzy</u>: zastosowanie wiedzy teoretycznej i analitycznej, uzyskanej podczas zajęć akademickich; poznanie zasad funkcjonowania środowiska zawodowego, bliskiego kierunkom oferowanym na Wydziale Nauk Ekonomicznych; zrozumienie, jak funkcjonują organizacje w praktyce (w zakresie: zasad organizacji pracy, podziału kompetencji, kultury pracy, procedur, czy procesu planowania pracy); 2. <u>w zakresie umiejętności</u>: poszerzenie umiejętności tworzenia raportów i komunikatywnego prezentowania wyników samodzielnych analiz; wykorzystanie narzędzi ilościowych i jakościowych do: analizy procesów społeczno-ekonomicznych, badania funkcjonowania gospodarki, rynków, instytucji rynkowych, analizy problemów ekonomicznych, finansowych i zarządczych; wykorzystanie metod pozyskiwania, integrowania, przetwarzania i analizowania danych ilościowych oraz jakościowych; doskonalenie umiejętności posługiwania się językiem obcym w sytuacjach zawodowych. 3. <u>w zakresie kompetencji społecznych</u>: wykształcenie umiejętności współpracy w organizacji (w tym: wykorzystanie kompetencji miękkich), skuteczne komunikowanie się w organizacji, umiejętność planowania i organizacja pracy własnej i zespołowej (efektywne zarządzanie czasem), samokształcenie się, przestrzeganie zawodowych standardów etycznych. FORMA PRAKTYKI: Praktyki zawodowe mogą mieć formę: 1. praktyki odbywanej w podmiotach zewnętrznych,										

	2. <i>praktyki odbywanej w jednostkach Uniwersytetu Warszawskiego,</i> 3. <i>pracy zawodowej wykonywanej na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilno-prawnej,</i> 4. <i>własnej działalności gospodarczej,</i> 5. <i>wolontariatu.</i> ZASADY ODBYWANIA I ZALICZANIA PRAKTYKI: 1. <i>Zakres własnej działalności gospodarczej, czy zakres działalności podmiotów, w których odbywać się będzie praktyka zawodowa, muszą zapewniać możliwość osiągnięcia efektów uczenia się, zdefiniowanych dla praktyk zawodowych. W szczególności, w przypadku realizacji praktyk w podmiotach zewnętrznych oznacza to zapewnienie przez podmiot oferujący praktykę opiekuna praktyki o kompetencjach i doświadczeniu zbieżnym z programem praktyki. Należy też oczekiwać udostępnienia miejsca i narzędzi pracy niezbędnych dla właściwego wykonania zaplanowanych obowiązków.</i> 2. <i>Praktyka może odbywać się w podmiotach/instytucjach, które udostępniają ofertę praktyk dla WNE (wykaz podmiotów wraz z wymogami i procedurami rekrutacji jest udostępniany na stronie internetowej WNE). Studenci mogą również korzystać z ofert przedstawianych przez Biuro Karier Uniwersytetu Warszawskiego. Studenci mają także prawo przedstawić własne propozycje miejsc praktyk. W każdym przypadku student jest zobowiązany przed rozpoczęciem praktyki uzyskać od koordynatora praktyk akceptację miejsca praktyki, jej programu i okresu realizacji.</i> 3. <i>Praktykę zawodową w wymiarze godzinowym określonym programem studiów student odbywa w jednym podmiocie. Tylko w wyjątkowych sytuacjach możliwe jest odbycie praktyk w większej liczbie podmiotów.</i> 4. <i>Praktyka może być odbywana podczas wakacji zimowych lub letnich (praktyka ciągła) oraz w trakcie trwania semestru, w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych (praktyka śródroczna).</i> 5. <i>Odbywanie praktyki jest monitorowane przez koordynatora praktyk, który w tym celu utrzymuje ze studentem/studentką kontakt e-mailowy/telefoniczny lub osobisty w celu wyjaśniania spraw związanych z praktyką.</i> 6. <i>Praktyka zaliczana jest na ocenę przez koordynatora praktyk. Podstawą do wystawienia oceny jest poprawne udokumentowanie realizacji praktyki i jej programu poprzez przedłożenie koordynatorowi stosownej dokumentacji. Podczas procedury zaliczania praktyki oceniane są kompletność i poprawność merytoryczna dokumentacji oraz zdobyte kompetencje i umiejętności.</i> 7. <i>Sposób organizacji praktyki, jej przebieg oraz procedury są poddawane ewaluacji przez studentów. Wyniki analiz są wykorzystywane przy doskonaleniu programów studiów, a także pozwalają na identyfikację miejsc/podmiotów, w których realizacja praktyk przynosi pożądane efekty uczenia się.</i> 8. <i>Procedury zapewniające realizację zasad odbywania i zaliczania praktyk określa Uchwała Rady Dydaktycznej WNE UW.</i>
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Weryfikacja efektów uczenia się odbywa się na podstawie przedłożonej przez studenta dokumentacji potwierdzającej realizację praktyki, w tym: zaświadczenia o odbyciu praktyki, dziennika praktyki oraz sprawozdania z przebiegu praktyki. Dodatkowo, w trakcie procesu zaliczenia praktyki, koordynator praktyk może przeprowadzić rozmowę sprawdzającą kompetencje zdobyte przez studenta podczas praktyki.

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 480

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Rok studiów: trzeci

Semestr: piąty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Język obcy – egzamin na poziomie B2								4	4	2	K_U02, K_U05, K_K02, K_K03	-
Treści programowe	Treści kształcenia umożliwiają opanowanie języka obcego na poziomie B2 ESOKJ. B2 według Modern Languages: Learning, Teaching, Assessment. A Common European Framework of Reference oznacza docelowy poziom kursu języka obcego w zakresie sprawności językowych dla studentów rozpoczynających naukę na kursie ponad średnio zaawansowanym.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	EP/EU											
Przedmioty ogólnouniwersyteckie (OGUN)									30	3	-	-
Treści programowe	Przedmiot do wyboru z puli przedmiotów ogólnouniwersyteckich mający na celu poszerzenie wiedzy z innych dziedzin nauki – w tym z dziedziny nauk humanistycznych (wymagane co najmniej 5 ECTS z dziedziny nauk humanistycznych w całym toku studiów).											

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Zgodnie z wyborem											
Teoria wymiany międzynarodowej	30			30					60	5	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest ukazanie i wyjaśnienie jak funkcjonuje gospodarka otwarta, powiązana ze światem więzami handlowymi. Wykład obejmuje zagadnienia związane z teorią handlu międzynarodowego i polityką handlową. Przedstawione zostaną główne elementy teorii wyjaśniające przyczyny i skutki handlu międzynarodowego pomiędzy krajami. Pokazane zostaną również instrumenty polityki handlowej i skutki ich stosowania. Omawiane są główne modele teorii handlu i polityki handlowej oraz odniesienia do ich empirycznej weryfikacji. Uzupełnieniem są ćwiczenia, w trakcie których rozwiązuje się głównie zadania obliczeniowe, ilustrujące główne elementy teorii handlu i polityki handlowej.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Ekonometria	30			15	15				60	7	K_W01, K_W02, K_W03, K_U01, K_K01	Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	<i>Wykład i ćwiczenia z ekonometrii mają zapoznać studentów z technikami ekonometrycznymi, ich własnościami i najważniejszymi zastosowaniami. Głównym celem wykładów jest zapoznanie studentów z teorią ekonometrii. Wykłady ilustrowane są prostymi przykładami empirycznymi. Bardziej rozbudowane przykłady empiryczne omawiane będą na ćwiczeniach. Na wykładach omawiana będzie problematyka estymacji w Klasycznym Modelu Regresji Liniowej za pomocą Metody Najmniejszych Kwadratów. Pierwsza część kursu poświęcona zostanie na przedstawienie modelu, jego założeń i sposobu estymacji oraz interpretacji. W drugiej części studenci zostaną zapoznani ze sposobami testowania hipotez, diagnostyki modelu i konsekwencjami braku spełnienia poszczególnych założeń. Po wykładzie student powinien potrafić prawidłowo przebadąć związki między zmiennymi w próbie przekrojowej oraz zinterpretować wyniki prostego badania statystycznego.</i>											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt											

Rachunkowość		30							30	3	K_W03, K_W04, K_U01, K_K03	Ekonomia i finanse
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z zasadami rachunkowości finansowej, z zasadami księgowości i ząładowym planem kont. Podczas zajęć zaprezentowana zostanie wiedza dotycząca metod rachunkowych pomiaru, wyceny, dokumentacji i ujmowania w księgach rachunkowych operacji gospodarczych, zasad ewidencji majątku trwałego, wartości niematerialnych i prawnych, materiałów, towarów, wyrobów gotowych, środków pieniężnych, rozrachunków publiczno-prawnych, rozrachunków z dostawcami i odbiorcami, pracownikami, przychodów i kosztów, rezerw oraz kapitałów. Zajęcia zawierają koncepcję, formę i zawartość raportów księgowych - bilansu, rachunku zysków i strat i cash flow.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Programowanie komputerowe		30							30	2	K_W01, K_W03, K_U02, K_K01, K_K03	Informatyka
Treści programowe	Nauka podstaw programowania w C++. Podstawowe konstrukcje programistyczne w C++, klasyczne algorytmy i struktury danych przy wykorzystaniu bibliotek standardowych C++. Programowanie przy użyciu Code::Blocks.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test											
Statystyka matematyczna II		30							30	2	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01	Matematyka
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką i zaawansowanymi metodami wnioskowania statystycznego, w tym twierdzeniami i modelami matematycznymi z zakresu statystyki matematycznej. Student poznaje metodologię badań naukowych wykorzystujących metody i procedury statystyki matematycznej. Na wykładzie przedstawione będą podstawowe wiadomości i pojęcia statystyki opisowej i statystyki matematycznej, czyli teorii wnioskowania statystycznego. Celem jest zarówno przygotowanie słuchaczy do dalszych studiów i pogłębiania wiedzy w tej dziedzinie, jak i do samodzielnego posługiwania się w praktyce											

	standardowymi procedurami statystycznymi (umiejętność budowy modelu statystycznego, poprawnego sformułowania problemu, obliczania i interpretacji podstawowych miar statystyki opisowej i miar dynamiki zjawisk, umiejętność stosowania podstawowych metod wnioskowania statystycznego). Wykład zawiera pogłębioną teorię, przykłady zastosowań. Do zrozumienia wykładu istotne będzie wcześniejsze opanowanie przez słuchaczy wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki matematycznej na podstawowym poziomie.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny										
Przedmiot wyboru kierunkowego I		30						30	3	K_W03, K_W04, K_U01, K_U03, K_K03	Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	Przedmiot wybierany z grupy przedmiotów, których celem jest poszerzenie kompetencji z programowania w wybranych językach (np. C++, Python, R, VBA i in.), posługiwania się narzędziami informatycznymi oraz poznanie wybranych metod analizy danych (np. analizy danych nieustrukturyzowanych, „text minig”, analizy danych statystycznych, analizy wyborów dyskretnych, ekonometrii przestrzennej, ekonometrycznej analiza danych, modeli optymalizacji decyzji, analizy przeżycia, analizy wielowymiarowej, analizy dyskryminacyjnej, analizy skupień, i in.), a także specjalistyczną metodologię zarządzania danymi, projektowania i programowania narzędzi do zarządzania danymi.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Seminarium licencjackie			30					30	3	K_W01, K_W03, K_W04, K_U03, K_U04, K_K03	Informatyka, matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	Zajęcia przygotowujące do napisania pracy badawczej w ramach pracy dyplomowej. Celem seminarium jest poszerzenie wiedzy na temat teorii naukowych z wybranych dziedzin (np. ekonomii i finansów), kierunki ich rozwoju i najnowsze osiągnięcia badawcze, a także pogłębioną metodologię przeprowadzania badań naukowych, w tym projektowanie i programowanie własnych narzędzi. Celem jest przeprowadzenie wysoko wyspecjalizowanej analizy danych, sformułowanie i rozwiązanie złożonego i nietypowego problemu ekonomicznego, właściwie dobranie metody ilościowej i innowacyjnego narzędzia informatycznego i analitycznego.										

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Konspekt pracy dyplomowej
---	---------------------------

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 274

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Rok studiów: trzeci

Semestr: szósty

Nazwa przedmiotu	Forma zajęć – liczba godzin								Razem: liczba godzin zajęć	Razem: punkty ECTS	Symbole efektów uczenia się dla programu studiów	Dyscyplina / dyscypliny, do których odnosi się przedmiot
	Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Inne				
Zarządzanie	60								60	4	K_W01, K_U01, K_U04, K_K03	Nauki o zarządzaniu i jakości
Treści programowe	Celem zajęć jest zapoznanie słuchaczy z nowoczesną wiedzą o współczesnych organizacjach funkcjonujących w warunkach konkurencyjnego otoczenia i procesach zarządzania nimi, przybliżenie siatki pojęciowej dyscypliny, dostarczenie praktycznych wskazówek dotyczących analizy sytuacji organizacyjnych oraz podwyższania racjonalności decyzji i sprawności działań. Wykład wsparty technikami audiowizualnymi, z elementami dyskusji.											
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny											
Analiza szeregów czasowych		30							30	3	K_W02, K_U01, K_U02, K_U03, K_K01	Matematyka, informatyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	Zajęcia konwersatoryjne będą podzielone na część wprowadzającą o charakterze teoretycznym, oraz część praktyczną. W ramach kursu uczestnicy zapoznają się z podstawowymi pojęciami i narzędziami wykorzystywanymi w analizie i prognozowaniu szeregów czasowych. Celem dalszej części zajęć będzie przekazanie studentom praktycznych umiejętności potrzebnych do samodzielnego przeprowadzenia badania ekonometrycznego: przygotowania danych czasowych, estymacji i weryfikacji modelu, przeprowadzenia											

	<i>testów diagnostycznych i wreszcie oszacowania prognoz. Pod okiem prowadzących studenci będą samodzielnie rozwiązywali problemy i przykładowe zadania. Zaliczenie będzie składało się z wykonania modelu oraz egzaminu pisemnego z części teoretycznej.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt										
Warsztaty kierunkowe z zaawansowanych modeli optymalizacji decyzji		30							30	3	K_W01, K_W02, K_U01, K_K01 Informatyka, matematyka, ekonomia i finanse
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami statystycznymi przydatnymi w analizie danych nieustrukturyzowanych oraz metodami sztucznej inteligencji, które umożliwiają strukturyzację informacji tekstowych oraz doskonalenie analiz i metod podejmowania decyzji poprzez przeprowadzenie analizy zawartości różnorodnych dokumentów tekstowych oraz znajdowanie nieznanymi zależności, wzorców i trendów pomiędzy danymi w zgromadzonych zbiorach danych. Podczas wykładu zostaną omówione poszczególne metody i przykładowe zastosowania. Zajęcia praktyczne obejmują przeprowadzanie analiz przez studentów z wykorzystaniem programu SAS Enterprise Miner oraz SAS Text Miner.</i>										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Przedmiot wyboru kierunkowego z zakresu zarządzania bazami danych		30							30	3	K_W01, K_W03, K_U02, K_K01, K_K03 Informatyka
Treści programowe	<i>Celem zajęć jest zapoznanie uczestników zarządzaniem bazami danych przy wykorzystaniu języka SQL, który jest standardem wykorzystywanym w takich bazach danych jak Oracle, Sybase, Informix, Microsoft SQL. Zajęcia obejmują również poznanie hurtowni danych jako aparatu pojęciowego, technologii i techniki prowadzenia badań wykorzystywanej do analiz ekonomicznych. W ramach zajęć uczestnicy poznają intuicyjne narzędzia klasy ETL w SAS wspomagające proces uzyskiwania informacji z danych, ich wielowymiarowej analizy i prezentacji. Podstawą takich analiz jest możliwość badania zależności pomiędzy wartościami</i>										

	liczbowymi reprezentującymi dane, a zbiorem parametrów zwanych wymiarami. Ponadto podczas zajęć zostanie zaprezentowany przykład hurtowni danych wykorzystany do analizy rynku pracy w Polsce.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, projekt, test										
Przedmiot wyboru kierunkowego II		30							30	3	K_W01, K_U01, K_U03, K_K03 Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	Przedmiot wybierany z grupy przedmiotów, których celem jest poszerzenie kompetencji z programowania w wybranych językach (np. C++, Python, R, VBA i in.), posługiwania się narzędziami informatycznymi oraz poznanie wybranych metod analizy danych (np. analizy danych nieustrukturyzowanych, „text minig”, analizy danych statystycznych, analizy wyborów dyskretnych, ekonometrii przestrzennej, ekonometrycznej analiza danych, modeli optymalizacji decyzji, analizy przeżycia, analizy wielowymiarowej, analizy dyskryminacyjnej, analizy skupień, i in.), a także specjalistyczną metodologię zarządzania danymi, projektowania i programowania narzędzi do zarządzania danymi.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Egzamin pisemny, test, projekt										
Seminarium licencjackie			30						30	14	K_W02, K_W03, K_U01, K_U02, K_U06, K_U08, K_U07, K_K02, K_K03 Ekonomia i finanse, informatyka, matematyka
Treści programowe	Zajęcia przygotowujące do napisania pracy badawczej w ramach pracy dyplomowej. Celem seminarium jest poszerzenie wiedzy na temat teorii naukowych z wybranych dziedzin (np. ekonomii i finansów), kierunki ich rozwoju i najnowsze osiągnięcia badawcze, a także pogłębioną metodologię przeprowadzania badań naukowych, w tym projektowanie i programowanie własnych narzędzi. Celem jest przeprowadzenie wysoko wyspecjalizowanej analizy danych, sformułowanie i rozwiązanie złożonego i nietypowego problemu ekonomicznego, właściwie dobranie metody ilościowej i innowacyjnego narzędzia informatycznego i analitycznego.										
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Praca dyplomowa										

Łączna liczba punktów ECTS (w semestrze): 30

Łączna liczba godzin zajęć (w semestrze): 210

Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów dla danego kierunku, poziomu i profilu (dla całego cyklu): 2118

Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek studiów.

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin
Dziedzina nauk społecznych	ekonomia i finanse	58,3%
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	matematyka	17,8%
Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych	informatyka	12,8%
Razem:		88,9%

.....
(data i podpis Wnioskodawcy)