

Dokumentacja dotycząca opisu efektów kształcenia dla programu kształcenia na kierunku Informatyka i Ekonometria.

Nazwa kierunku studiów i kod programu wg USOS	Informatyka i ekonometria WM-IE-N-1, WM-IE-E-N-1
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarna i niestacjonarna
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Licencjat
Obszar/y kształcenia	Nauki społeczne (40%) / Nauki ścisłe (60%)
Dziedzina nauki i dyscyplina naukowa	Dziedzina nauk ekonomicznych/nauk matematycznych. Dyscypliny: ekonomia, finanse, informatyka, matematyka.
Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych na uczelni	
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania tytułu zawodowego	180 ECTS

Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych.

Symbol	Efekt kształcenia dla absolwenta	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk: społecznych i ścisłych
Wiedza		
IE1_W1	ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą podstawy analizy matematycznej, algebry, matematyki dyskretnej (elementy logiki i teorii mnogości, kombinatoryki i teorii grafów)	X1A_W01
IE1_W2	ma ogólną wiedzę z zakresu różniczkowania i całkowania funkcji jednej oraz wielu zmiennych i ich zastosowań; zna podstawowe symbole związane z w/w pojęciami	X1A_W01 X1A_W02
IE1_W3	ma podstawową wiedzę z mikroekonomii i makroekonomii, rachunkowości i finansów oraz podstaw zarządzania wykorzystywaną w przedsiębiorstwach i gospodarce	X1A_W02 S1A_W01
IE1_W4	ma podstawową wiedzę z zakresu metod probabilistycznych i statystyki (ze szczególnym uwzględnieniem metod dyskretnych), ekonometrii, prognozowania, badań operacyjnych oraz optymalizacji dyskretnej umożliwiającą analizę danych i podejmowanie decyzji, rozumie ich znaczenie w ekonometrii oraz informatyce	X1A_W02 S1A_W06
IE1_W5	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii modelowania aktuarialnego oraz rynku finansowego i ubezpieczeniowego	X1A_W01 S1A_W01
IE1_W6	rozumie cywilizacyjne znaczenie ekonomii oraz powiązanych z nią dziedzin nauk ścisłych w rozwoju gospodarki	X1A_W01
IE1_W7	posiada wiedzę do prowadzenia badań procesów gospodarczych o charakterze mikro- i makroekonomicznym	X1A_W02 X1A_W04
IE1_W8	zna metody i narzędzia matematyczne, statystyczne, ekonometryczne i informatyczne niezbędne do analizy zjawisk gospodarczych i społecznych	X1A_W03
IE1_W9	ma wiedzę o metodach ścisłej analizy zjawisk ekonomiczno - społecznych, potrafi je wykorzystać do modelowania interakcji między głównymi podmiotami gospodarki krajowej i otwartej	X1A_W01 X1A_W04
IE1_W10	ma podstawową wiedzę z zakresu rachunkowości, finansów i zarządzania; posiada znajomość metod obliczeniowych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów z tych dziedzin	X1A_W01 X1A_W04
IE1_W11	ma podstawową wiedzę w zakresie regulacji prawnych w obszarze prawa gospodarczego publicznego oraz prywatnego	S1A_W07
IE1_W12	ma podstawową wiedzę na temat inżynierii oprogramowania, w tym projektowania (psychologia kolorystyki, rozmowy biznesowe, architektura budowy strony)	X1A_W02
IE1_W13	zna podstawowe struktury danych i wykonywane na nich operacje	X1A_W04
IE1_W14	ma podstawową wiedzę o podmiotach gospodarczych działających w określonych strukturach społecznych	X1A_W02 S1A_W05
IE1_W15	zna metody i narzędzia matematyczno-statystyczno-ekonometryczne pozwalające opisywać i analizować racjonalne zachowanie podmiotów gospodarczych	X1A_W03 S1A_W02
IE1_W16	zna podstawowe obiekty i operacje wykonywane na nich	X1A_W04
IE1_W17	ma ogólną wiedzę odnośnie zasad korzystania i działania pakietów oraz narzędzi informatycznych służących do wykonywania prac modelowo-projektowych, w szczególności podstawowej analizy danych	X1A_W01 S1A_W01

IE1_W18	ma wiedzę w zakresie zagadnień ogólnoeconomicznych z makro- i mikroekonomii, organizacyjno - prawnych w odniesieniu do zarządzania organizacjami oraz finansami	X1A_W01 S1A_W01
IE1_W19	ma wiedzę w zakresie warunków stosowalności, ograniczeń, zwłaszcza kwestii ryzyka oraz konsekwencji, w powiązaniu z dobrymi praktykami w dziedzinie finansów	X1A_W01 S1A_W01
IE1_W20	ma wiedzę na temat podstawowych konstrukcji programistycznych oraz pojęć składni i semantyki języków programowania	X1A_W04
IE1_W21	ma podstawową wiedzę w zakresie konstruowania algorytmów; zna podstawowe metody projektowania, analizowania i programowania algorytmów	X1A_W02 X1A_W04
IE1_W22	ma wiedzę na temat podstawowych struktur danych stosowanych w programowaniu i sposobów korzystania z tych struktur	X1A_W02 X1A_W04 S1A_W06
IE1_W23	zna podstawy arytmetyki zmiennopozycyjnej i analizy błędów w algorytmach numerycznych, zna podstawowe metody numeryczne	X1A_W04
IE1_W24	ma wiedzę na temat zarządzania informacją, w tym dotyczącą systemów baz danych, modelowania danych, składowania i wyszukiwania informacji	X1A_W04 S1A_W06
IE1_W25	ma wiedzę na temat serwerów WWW, w tym serwerów baz danych, obsługujących serwisy statyczne i dynamiczne, ma wiedzę na temat metod budowy aplikacji WWW	X1A_W04 S1A_W06
IE1_W26	ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania	X1A_W04
Umiejętności		
IE1_U1	stosuje właściwe narzędzia matematyczne, statystyczne, ekonometryczne lub ich odpowiednie kombinacje w rozwiązywaniu problemów ekonomiczno-społecznych i na tej podstawie wyciąga odpowiednie wnioski ilościowe i/lub jakościowe	X1A_U02
IE1_U2	analizuje trendy rynkowe, w oparciu o trendy rynkowe tworzy ofertę dla klienta	X1A_U01 S1A_U02
IE1_U3	posiada umiejętność budowania modeli ekonometryczno-prognostycznych i formułowania prognoz w oparciu o poznane metody prognozowania zjawisk gospodarczych	X1A_U01 S1A_U04
IE1_U4	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania za pomocą poznanych metod w ramach danego przedmiotu	X1A_U01 S1A_U02
IE1_U5	potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe	X1A_U02 S1A_U02
IE1_U6	posiada umiejętność konstruowania i analizowania modeli bazujących na wiedzy ekonomicznej i ścisłej; potrafi uruchomić i wykorzystać odpowiedni program lub pakiet użytkowy wspomagający proces modelowania zjawiska społeczno-gospodarcze	X1A_U04 S1A_U02
IE1_U7	wykorzystuje wiedzę do rozwiązywania problemów stojących przed różnymi podmiotami systemu gospodarczego	X1A_U01 S1A_U06
IE1_U8	posiada umiejętność rozumienia i analizowania problemów w zakresie finansów i/lub zarządzania	X1A_U01 S1A_U08
IE1_U9	posiada umiejętność rozumienia, analizowania i interpretowania zachowań podmiotów gospodarczych oraz zjawisk zachodzących w gospodarce krajowej i otwartej	X1A_U01 S1A_U08
IE1_U10	potrafi utworzyć opracowanie i/lub prezentację graficzną charakteryzującą zagadnienia właściwe rozważanej dziedzinie na podstawie analizy badanego zbioru danych	X1A_U09 S1A_U09
IE1_U11	projektuje, analizuje pod kątem poprawności kodu źródłowego, śledzi trendy rynkowe w informatyce	X1A_U01 X1A_U04 S1A_U02
IE1_U12	posiada umiejętność wykorzystania i stosowania symboliki oraz oznaczeń właściwych danej dziedzinie w zależności od realizowanego projektu	S1A_U02
IE1_U13	posługuje się formalnym aparatem analizy interakcji instytucji systemu gospodarczego lub zachowań konsumentów indywidualnie rozszerzając instrumentarium w zależności od analizowanego zagadnienia	X1A_U07 S1A_U02 S1A_U03
IE1_U14	potrafi uczyć się samodzielnie	X1A_U07
IE1_U15	potrafi zastosować wiedzę matematyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania związanych z informatyką zadań o średnim poziomie złożoności	X1A_U02
IE1_U16	projektuje, analizuje pod kątem poprawności i złożoności obliczeniowej, modeluje oraz programuje algorytmy; wykorzystuje podstawowe techniki algorytmiczne do rozwiązywania typowych problemów takich jak sortowanie i wyszukiwanie w podstawowych strukturach danych	X1A_U04 S1A_U04
IE1_U17	efektywnie posługuje się przyjętymi formatami reprezentacji różnego rodzaju danych stosownie do sytuacji (liczby, tablice, tekst) pamiętając o ich ograniczeniach, np. związanych z arytmetyką komputera	X1A_U04
IE1_U18	zna techniki inżynierii oprogramowania, potrafi wykorzystać podstawowe narzędzia i środowiska wytwarzania oprogramowania do napisania programu	X1A_U04
IE1_U19	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, w tym w języku angielskim oraz z wykorzystaniem narzędzi informatycznych	X1A_U05 X1A_U06
IE1_U20	umie czytać ze zrozumieniem programy zapisane w języku programowania imperatywnego w	X1A_U04

	różnych środowiskach programistycznych i na różnych platformach systemowych oraz opisać ich działanie w dokumentacji technicznej	
IE1_U21	ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania relacyjną bazą danych	X1A_U04
IE1_U22	ma umiejętność projektowania i konstrukcji prostych, bezpiecznych aplikacji sieciowych z wykorzystaniem baz danych	X1A_U04
IE1_U23	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz wiedzy, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie	X1A_U05 S1A_U07
IE1_U24	potrafi zredagować dokumentację techniczną wykonanego projektu - programu, aplikacji internetowej, bazy danych, kompleksowego rozwiązania ochrony systemu operacyjnego	X1A_U05 S1A_U09
IE1_U25	posiada umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, a w szczególności: potrafi porozumiewać się płynnie i spontanicznie, z wykorzystaniem różnych kanałów i technik komunikacyjnych w stopniu umożliwiającym w miarę swobodną konwersację z obcokrajowcami na tematy ogólne oraz związane ze studiowaną specjalnością; potrafi, na podstawie wyszukanych informacji, napisać jasny i spełniający warunki formalne tekst na wiele tematów ogólnych oraz związanych ze studiowaną dyscypliną; posiada umiejętność przekazywania na piśmie informacji oraz wyrażania swojego zdania podając argumenty za i przeciw; potrafi samodzielnie przygotować i wygłosić prezentację ustną przedstawiając swój pogląd na dany temat (w tym także na tematy związane ze studiowaną specjalnością) oraz podając argumenty za i przeciw; potrafi bronić swoich tez podczas dyskusji.	X1A_U10 S1A_U09 S1A_U10 S1A_U11
Kompetencje		
IE1_K1	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	X1A_K01 S1A_K01
IE1_K2	potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze przedmiotu oraz w Internecie odnośnie rozważanego problemu oraz uzupełnić brakujące elementy rozumowania	X1A_K01 S1A_K06
IE1_K3	potrafi współdziałać i pracować w grupie, również przyjmując w niej różne role	X1A_K02 S1A_K02
IE1_K4	dostrzega niewystarczalność zasobu wiedzy do pełnej analizy złożonych systemów gospodarczych	X1A_K05 S1A_K04
IE1_K5	dostrzega szerszy kontekst modelowania zachowań podmiotów gospodarczych	X1A_K04 S1A_K04
IE1_K6	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	X1A_K07 S1A_K07
IE1_K7	potrafi w sposób odpowiedzialny włączyć się w przygotowanie projektów społeczno-gospodarczych, uwzględniających elementy modelowania rozważanych zjawisk	X1A_K06 S1A_K05
IE1_K8	potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów	X1A_K03 S1A_K03
IE1_K9	potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter	X1A_K02 X1A_K05 X1A_K06 S1A_K02
IE1_K10	potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów	X1A_K05 X1A_K06 S1A_K02 S1A_K03
IE1_K11	dba o poziom sprawności fizycznej	