

# EFEKTY KSZTAŁCENIA

kierunek *informatyka i ekonometria*

poziom kształcenia *studia pierwszego stopnia*

profil *ogólnoakademicki*

## I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Jednostka prowadząca kierunek: **Wydział Matematyki i Informatyki, Wydział Ekonomii i Zarządzania**

2. Umieszczenie kierunku w obszarze/obszarach kształcenia

Kierunek informatyka i ekonometria o profilu ogólnoakademickim należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk ścisłych (dziedzina nauk matematycznych) oraz nauk społecznych (dziedzina nauk ekonomicznych). Zdefiniowane dla kierunku efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych obejmują zarówno teorię ekonomii, zarządzania i finansów, jak również informatykę ekonomiczną oraz metody i narzędzia matematyczne, statystyczne i ekonometryczne stosowane w analizie zjawisk gospodarczych.

3. Ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji kształcenia przez absolwenta kierunku

Celem kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku informatyka i ekonometria jest przygotowanie absolwenta, który posiada niezbędny zasób wiedzy w zakresie szeroko rozumianej teorii ekonomii, zarządzania i finansów oraz informatyki ekonomicznej – w szczególności projektowania, programowania i wdrażania systemów informatycznych oraz administrowania sieciami komputerowymi. Absolwent zna metody i narzędzia matematyczne, statystyczne i ekonometryczne niezbędne do analizy zjawisk gospodarczych w skali mikro- i makroekonomicznej. Dysponuje niezbędną wiedzą merytoryczną pozwalającą podejmować racjonalne decyzje we wszelkiego rodzaju podmiotach i organizacjach gospodarczych.

Tytuł zawodowy licencjata uzyskany na kierunku informatyka i ekonometria potwierdza zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności do pracy na stanowiskach operacyjnych lub pomocniczych wymagających stosowania narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych i informatycznych w różnego rodzaju przedsiębiorstwach, instytucjach finansowych, administracji państwowej i samorządowej. Absolwent dysponuje również odpowiednimi kwalifikacjami do podjęcia indywidualnej działalności gospodarczej i do wykonywania prac zleconych przez zarząd przedsiębiorstwa lub instytucji, w której będzie zatrudniony.

Absolwent studiów pierwszego stopnia na kierunku informatyka i ekonometria jest przygotowany do podjęcia kształcenia na studiach drugiego stopnia na tym samym lub pokrewnym kierunku.

4. Związek programu kształcenia z misją i strategią UwB:

Program kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria w pełni wpisuje się w misję i strategię rozwoju UwB. Jest to kierunek interdyscyplinarny, prowadzony w ramach ścisłej współpracy Wydziałów Ekonomii i Zarządzania oraz Matematyki i Informatyki. Pozwala to zapewnić wysoki poziom kształcenia dzięki szerokim możliwościom doboru kadry dydaktycznej i wykorzystaniu dorobku naukowego specjalistów z zakresu ekonomii, informatyki i matematyki. Kierunek odpowiada zapotrzebowaniom rynku pracy preferującego absolwentów przygotowanych do podejmowania zadań wymagających wiedzy i umiejętności z różnych obszarów i dziedzin.

Oferowany program kształcenia umożliwi rozwój współpracy z potencjalnymi pracodawcami i ich udział w procesie kształcenia. Projektowany cykl kształcenia będzie w znacznej części realizowany powstającym nowoczesnym Kampusie Uniwersyteckim.

5. Wskazanie, czy w procesie definiowania efektów kształcenia oraz tworzenia programu studiów uwzględniono opinie interesariuszy

W procesie definiowania efektów kształcenia oraz tworzenia programu studiów kierunku informatyka i ekonometria uwzględniono opinie: Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego Wydziału Matematyki i Informatyki, Rady Naukowej Instytutu Matematyki, Rady Wydziału Matematyki i Informatyki, Rady Wydziału Ekonomii i Zarządzania. Uwzględniono również wyniki ankiety przeprowadzonej wśród potencjalnych pracodawców (z regionu) absolwentów kierunku.

6. Wymagania wstępne

Podstawą kwalifikacji na studia pierwszego stopnia na kierunek informatyka i ekonometria jest wynik części pisemnej egzaminu maturalnego/egzaminu dojrzałości uzyskany z jednego z przedmiotów: informatyka, matematyka wskazanego przez kandydata.

7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: **licencjat**

## II. KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Symbol	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po ukończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze/obszarach kształcenia
<b>WIEDZA</b>		
K_IE1A_W01	zna pojęcie algorytmu, zasady ich projektowania i analizy oraz posiada wiedzę o podstawowych strukturach danych	X1A_W03, X1A_W04
K_IE1A_W02	ma ogólną wiedzę z zakresu projektowania, programowania i wdrażania systemów informatycznych oraz administrowania sieciami komputerowymi oraz podstawowych technologii tworzenia stron WWW	S1A_W02,S1A_W04, S1A_W06,S1A_W08, X1A_W01
K_IE1A_W03	zna zasady kolekcjonowania i przechowywania danych w bazach danych	X1A_W04
K_IE1A_W04	ma podstawową wiedzę dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu technologii informacyjnych, informatyki ekonomicznej, analizy systemów informatycznych, funkcjonowania informatycznych systemów zarządzania	S1A_W06,S1A_W08
K_IE1A_W05	posiada wiedzę o podstawowych kategoriach, metodach i narzędziach badawczych w ekonomii i zarządzaniu	S1A_W01,S1A_W02, S1A_W03,S1A_W06, S1A_W08
K_IE1A_W06	ma ogólną wiedzę na temat struktur i instytucji społecznych oraz procesów w nich i między nimi zachodzących, w tym w ujęciu historycznym	S1A_W01,S1A_W02, S1A_W05,S1A_W07, S1A_W08,S1A_W09
K_IE1A_W07	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	S1A_W11,X1A_W09
K_IE1A_W08	ma podstawową wiedzę dotyczącą technik komunikacji w organizacjach gospodarczych i etapów ich rozwoju	S1A_W06,S1A_W08, S1A_W07,S1A_W02,

		S1A_W04
K_IE1A_W09	posiada wiedzę o podstawowych kategoriach i prawidłowościach związanych z zarządzaniem wartością przedsiębiorstwa oraz metod i narzędzi jej wyceny	S1A_W04,S1A_W06, S1A_W08,S1A_W02, S1A_W03
K_IE1A_W10	ma wiedzę na temat podstawowych pojęć z zakresu finansów i rachunkowości, zasad prowadzenia rachunkowości w jednostce gospodarczej oraz relacjach zachodzących między czynnikami ekonomicznymi a gospodarką finansową przedsiębiorstw	S1A_W01,S1A_W02, S1A_W03,S1A_W04, S1A_W06,S1A_W11
K_IE1A_W11	ma wiedzę niezbędną do podejmowania decyzji ilościowych i jakościowych w podmiotach i organizacjach gospodarczych,	S1A_W11,S1A_W02, S1A_W06,X1A_W02
K_IE1A_W12	ma podstawową wiedzę na temat metod i narzędzi matematycznych wykorzystywanych do opisu zjawisk i procesów gospodarczych	X1A_W02,X1A_W03
K_IE1A_W13	ma ogólną wiedzę na temat metod i narzędzi statystycznych i ekonometrycznych pozyskiwania oraz analizy danych dotyczących zjawisk społeczno-gospodarczych w skali mikro- i makro-ekonomicznej	S1A_W06,X1A_W04
K_IE1A_W14	ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania rynków finansowych	S1A_W02
K_IE1A_W15	ma podstawową wiedzę dotyczącą zagadnień prawnych i etycznych związanych z informatyką	X1A_W07
K_IE1A_W16	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	S1A_W10,X1A_W08
K_IE1A_W17	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	X1A_W06
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
K_IE1A_U01	potrafi tworzyć, implementować oraz dokonywać analizy prostych algorytmów i struktur danych	X1A_U01,X1A_U04
K_IE1A_U02	potrafi zaprojektować i zaimplementować bazę danych	X1A_U01
K_IE1A_U03	samodzielnie analizuje proste problemy z różnych dziedzin i rozwiązuje je z wykorzystaniem własnych implementacji w wybranym języku programowania	X1A_U01,X1A_U03
K_IE1A_U04	potrafi zaprojektować sieć lokalną, dokonać jej podziału i zaplanować jej spójną adresację oraz zarządzać sprzętem sieciowym	X1A_U03
K_IE1A_U05	umie konfigurować wybrane aplikacje, usługi i serwery sieciowe oraz tworzyć proste strony WWW w wybranych technologiach	X1A_U01,X1A_U03
K_IE1A_U06	umie definiować potrzeby w zakresie systemów i technologii informacyjnych, dobierać oprogramowanie do potrzeb organizacji	S1A_U02,S1A_U06, S1A_U07
K_IE1A_U07	potrafi formułować i uzasadniać opinie w dziedzinie analizy, projektowania i wykorzystywania systemów informatycznych	S1A_U02,S1A_U06, S1A_U07
K_IE1A_U08	posiada umiejętność analizy zjawisk w dziedzinie informatycznych systemów zarządzania oraz technik komunikacji w organizacjach gospodarczych	S1A_U10
K_IE1A_U09	umie obserwować i interpretować zjawiska ekonomiczno-społeczne, analizować przyczyny i przebieg procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych	S1A_U01,S1A_U03, S1A_U08
K_IE1A_U10	potrafi interpretować podstawowe kategorie z zakresu ekonomii i zarządzania, związki przyczynowo-skutkowe między nimi zachodzące w skali mikro- i makroekonomicznej	S1A_U01,S1A_U03
K_IE1A_U11	umie, z wykorzystaniem narzędzi zarządzania, opisywać i	S1A_U01,S1A_U02,

	analizować procesy związane z funkcjonowaniem świata organizacji, rozumie zachowania organizacji i ludzi w zmieniającym się otoczeniu.	S1A_U03,S1A_U06, S1A_U07,S1A_U08
K_IE1A_U12	umie formułować i rozwiązywać podstawowe problemy z zakresu ekonomii i zarządzania	S1A_U07,S1A_U08
K_IE1A_U13	potrafi interpretować podstawowe kategorie z zakresu finansów i rachunkowości	S1A_U01,S1A_U03
K_IE1A_U14	umie pozyskiwać dane oraz analizować i interpretować podstawowe procesy finansowe zachodzące w gospodarce, przedsiębiorstwach oraz instytucjach finansowych,	S1A_U01,S1A_U02, S1A_U03,S1A_U08
K_IE1A_U15	umie prowadzić rachunkowość w jednostce gospodarczej z zachowaniem przepisów prawnych obowiązujących w tym zakresie	S1A_U02,S1A_U03, S1A_U08
K_IE1A_U16	posiada umiejętność obserwacji, analizy i interpretacji przebiegu procesów i zjawisk związanych z zarządzaniem wartością przedsiębiorstwa	S1A_U01,S1A_U03, S1A_U02,S1A_U08
K_IE1A_U17	umie wykorzystywać wiedzę teoretyczną do prowadzenia badań o charakterze społeczno-gospodarczym	S1A_U02,S1A_U07
K_IE1A_U18	umie analizować i interpretować dane statystyczne opisujące zjawiska i procesy gospodarcze	S1A_U02,S1A_U07, S1A_U08,X1A_U02
K_IE1A_U19	posługuje się podstawowymi definicjami i twierdzeniami z analizy matematycznej, algebry liniowej i rachunku prawdopodobieństwa	X1A_U01
K_IE1A_U20	potrafi wykorzystywać narzędzia matematyczne w analizach statystycznych i ekonometrycznych	X1A_U02
K_IE1A_U21	umie budować, estymować i interpretować podstawowe modele ekonometryczne oraz wykorzystywać je w analizach i badaniach ekonomicznych	S1A_U02,S1A_U04, S1A_U07,S1A_U08, X1A_U01,X1A_U02
K_IE1A_U22	umie prognozować procesy i zjawiska społeczno-ekonomiczne z wykorzystaniem narzędzi matematycznych	S1A_U03,S1A_U04, S1A_U06,S1A_U07, S1A_U08,X1A_U02
K_IE1A_U23	potrafi budować, implementować i interpretować proste modele decyzyjne	X1A_U01,X1A_U02
K_IE1A_U24	posługuje się podstawowymi narzędziami wartości pieniądza w czasie oraz rachunku rent	X1A_U01
K_IE1A_U25	potrafi dokonać wyceny i analizy ryzyka podstawowych instrumentów finansowych oraz portfeli inwestycyjnych	X1A_U01,X1A_U02
K_IE1A_U26	umie wykorzystywać zdobytą wiedzę do podejmowania decyzji, rozstrzygania dylematów pojawiających się w pracy zawodowej	S1A_U06,S1A_U07
K_IE1A_U27	ma umiejętność pozyskiwania i integracji informacji z różnych źródeł, w tym baz danych i literatury	S1A_U10,S1A_U05, S1A_U06,S1A_U08
K_IE1A_U28	umie przygotowywać prace i wystąpienia ustne dotyczące zagadnień społeczno-gospodarczych i informatycznych	S1A_U9,S1A_U10, X1A_U08, X1A_U09
K_IE1A_U29	zna co najmniej jeden język obcy na poziomie średniozaawansowanym (B2)	X1A_U10,S1A_U11
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_IE1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	S1A_K01,X1A_K01
K_IE1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie	S1A_K02,X1A_K02
K_IE1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	S1A_K03,X1A_K03
K_IE1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	S1A_K04,X1A_K04

K_IE1A_K05	rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	X1A_K05
K_IE1A_K06	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	S1A_K06,X1A_K06
K_IE1A_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	S1A_K07,X1A_K07

**\* *Objaśnienia oznaczeń:***

***K*** (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty kształcenia

***W*** – kategoria wiedzy

***U*** – kategoria umiejętności

***K*** (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

***A*** lub ***P*** – określenie profilu (*A* – ogólnoakademicki, *P* – praktyczny)

***H1A*** (*H2P*) – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk humanistycznych dla studiów pierwszego stopnia (drugiego stopnia)

***S1A*** (*S2A*) – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk społecznych dla studiów pierwszego stopnia (drugiego stopnia)

***P1A*** (*P2P*) – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych dla studiów pierwszego stopnia (drugiego stopnia)

***X1A*** (*X2A*) – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych dla studiów pierwszego stopnia (drugiego stopnia)

***T1A*** (*T2A*) – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów pierwszego stopnia (drugiego stopnia)

***01, 02, 03*** i kolejne – numer efektu kształcenia

.....  
(pieczętka i podpis Dziekana)