

## EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU *INFORMATYKA I EKONOMETRIA*

### studia pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim

#### Umiejscowienie kierunku w obszarach kształcenia

Kierunek studiów *informatyka i ekonometria* prowadzony na Wydziale Matematyki, Informatyki i Ekonometrii Uniwersytetu Zielonogórskiego został umieszczony w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych. Jednak ze względu na specyfikę tego kierunku niektóre efekty kierunkowe odnoszą się do obszaru kształcenia w zakresie nauk społecznych.

Symbol	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku <i>informatyka i ekonometria</i> absolwent:	Odniesienie do efektów obszarowych
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	rozumie znaczenie informatyki, ekonometrii i matematyki dla rozwoju społeczeństwa i gospodarki	X1A_W01
K_W02	dysponuje podstawową wiedzą merytoryczną z zakresu szeroko rozumianej ekonomii, zarządzania, finansów, prawa oraz informatyki	X1A_W01 S1A_W02
K_W03	ma wiedzę teoretyczną z zakresu matematyki niezbędną do modelowania i analizy problemów informatycznych, jak i zjawisk ekonomicznych	X1A_W01 X1A_W02 X1A_W03 X1A_W04 S1A_W06
K_W04	zna metody i narzędzia statystyczne i ekonometryczne niezbędne do analizy zjawisk gospodarczych w skali mikro- i makroekonomicznej	X1A_W01 X1A_W02 X1A_W03 S1A_W06
K_W05	zna podstawy technik obliczeniowych i programowania stosowane w rozwiązywaniu problemów praktycznych, w tym wykorzystywanych w zastosowaniach ekonomicznych	X1A_W01 X1A_W02 X1A_W04 S1A_W06
K_W06	zna modele i metody ilościowe wspomagające podejmowanie racjonalnych decyzji ekonomicznych	X1A_W02 X1A_W03 S1A_W06
K_W07	zna zastosowania praktyczne podstawowych rozkładów prawdopodobieństwa	X1A_W02 X1A_W03
K_W08	zna podstawowe pojęcia i twierdzenia związane z relacyjnym modelem danych	X1A_W01
K_W09	zna zasady klasyfikowania oraz funkcjonalność systemów informacyjnych, zna cykl życia systemu informacyjnego oraz zna co najmniej jedną metodykę (proces) tworzenia oprogramowania	X1A_W01 X1A_W04 X1A_W05
K_W10	zna podstawy projektowania systemów komputerowych oraz zna co najmniej jeden język programowania obiektowego	X1A_W01 X1A_W04

K_W11	zna budowę komputera, podstawowe funkcje systemu operacyjnego oraz podstawowe pojęcia i techniki informatyczne	X1A_W01 X1A_W05
K_W12	zna podstawowe koncepcje i zasady działania sieci komputerowych i Internetu	X1A_W01 X1A_W05
K_W13	zna język angielski na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz zna słownictwo specjalistyczne w zakresie wybranych działów informatyki, ekonometrii i matematyki	X1A_W01
K_W14	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	X1A_W06
K_W15	posiada podstawową wiedzę w zakresie uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną oraz formami indywidualnej przedsiębiorczości	X1A_W07 X1A_W09
K_W16	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	X1A_W08
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
K_U01	potrafi przeprowadzić poprawne rozumowanie zgodne z zasadami logiki i umie je zastosować w poznawanych dziedzinach wiedzy	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U03
K_U02	potrafi interpretować i wyjaśniać zależności funkcyjne, ujęte w postaci wzorów, tabel, wykresów, schematów i stosować je w zagadnieniach praktycznych	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U03
K_U03	potrafi przeprowadzić analizę prostych zjawisk i procesów gospodarczych	S1A_U02 S1A_U03 S1A_U04
K_U04	stosuje odpowiednie narzędzia do analizy zjawisk gospodarczych w zakresie finansów	S1A_U02 S1A_U03 S1A_U04
K_U05	umie stosować narzędzia ewidencjonowania podstawowych operacji gospodarczych	S1A_U05
K_U06	potrafi interpretować przepisy prawa gospodarczego	X1A_U01
K_U07	posługuje się podstawowymi pojęciami algebry liniowej oraz potrafi rozwiązać proste zadania z użyciem tych pojęć	X1A_U01 X1A_U02
K_U08	potrafi rozwiązywać układy równań liniowych	X1A_U01
K_U09	potrafi definiować funkcje i relacje rekurencyjne	X1A_U01
K_U10	posługuje się pojęciem grafu; umie zastosować poznane własności i twierdzenia do wyznaczania parametrów grafowych	X1A_U01
K_U11	oblicza granice ciągów i funkcji oraz bada ciągłość elementarnych funkcji; definiuje szereg zbieżny i potrafi badać zbieżność elementarnych szeregów liczbowych	X1A_U01 X1A_U02
K_U12	umie stosować podstawowe twierdzenia i metody rachunku różniczkowego i całkowego w szczególności w zagadnieniach związanych z optymalizacją	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U03 X1A_U04
K_U13	posługuje się pojęciem przestrzeni probabilistycznej; potrafi podać różne przykłady dyskretnych i ciągłych rozkładów prawdopodobieństwa oraz omówić wybrane eksperymenty losowe i modele matematyczne (w tym ekonometryczne), w jakich te rozkłady występują	X1A_U01
K_U14	potrafi wykorzystać podstawowe twierdzenia rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej w typowych modelach	X1A_U01

K_U15	umie podać interpretację standardowo stosowanych opisów rozkładu modelowego i empirycznego	X1A_U02
K_U16	umie przeprowadzić wnioskowanie statystyczne w typowych modelach statystycznych i ekonometrycznych, także z wykorzystaniem narzędzi komputerowych	X1A_U02
K_U17	stosując odpowiednie narzędzia potrafi oceniać i porównywać lokaty bankowe oraz projekty inwestycyjne, a także potrafi tworzyć strategie inwestycyjne i szacować ich rentowność oraz ryzyko	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U05 X1A_U06 S1A_U04 S1A_U07
K_U18	potrafi obliczać składki jednorazowe i składki ratalne netto w ubezpieczeniach życiowych	X1A_U01 X1A_U05 X1A_U06 S1A_U02
K_U19	potrafi przedstawić problem decyzyjny, w szczególności problem związany z zarządzaniem organizacją gospodarczą, w postaci modelu formalnego oraz umie stosować odpowiednie metody i algorytmy rozwiązujące zadania optymalizacyjne	X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04 S1A_U02 S1A_U07
K_U20	rozpoznaje problemy, w tym zagadnienia praktyczne, które można rozwiązać algorytmicznie oraz potrafi dokonać specyfikacji takich problemów	X1A_U04 X1A_U06
K_U21	potrafi definiować potrzeby w zakresie systemów i technologii informacyjnych oraz dobrać oprogramowanie do potrzeb organizacji	X1A_U01 X1A_U05 X1A_U06
K_U22	potrafi planować przedsięwzięcia informatyczne	X1A_U05 X1A_U06
K_U23	posiada umiejętności analizy i projektowania systemów informatycznych z wykorzystaniem narzędzi CASE	X1A_U04 X1A_U05 X1A_U06 X1A_U07
K_U24	posługuje się pojęciem procesu biznesowego	X1A_U05 X1A_U06
K_U25	umie ułożyć i analizować algorytm zgodny ze specyfikacją i zapisać go w wybranym języku programowania	X1A_U01 X1A_U04
K_U26	potrafi skompilować, uruchomić i testować samodzielnie napisany program komputerowy	X1A_U01 X1A_U04
K_U27	potrafi wyjaśnić koncepcję architektury n-warstwowej	X1A_U04 X1A_U06
K_U28	potrafi stworzyć model fragmentu rzeczywistości za pomocą złożonych struktur danych oraz prostych struktur obiektowych	X1A_U01 X1A_U06
K_U29	posiada umiejętność normalizacji schematów relacyjnych baz danych	X1A_U01
K_U30	potrafi odczytać i stworzyć diagramy bazodanowe opisujące modele problemów praktycznych o średnim poziomie złożoności	X1A_U01 X1A_U04
K_U31	potrafi utworzyć dokument internetowy i umieścić go na serwerze	X1A_U04
K_U32	potrafi przeprowadzić analizę działania aplikacji i protokołów sieciowych	X1A_U01 X1A_U06
K_U33	potrafi poprawnie sformatować tekst, opracować prezentację oraz wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych	X1A_U06 X1A_U07

K_U34	potrafi określić swoje zainteresowania i je rozwijać; umie nawiązać kontakt ze specjalistami w swojej dziedzinie	X1A_U06 X1A_U07 X1A_U09
K_U35	umie stosować oraz przedstawiać w mowie i na piśmie, metody co najmniej jednej z wybranych dziedzin nauki: informatyki i jej działów, matematyki dyskretnej i teorii grafów, badań operacyjnych (w szczególności zastosowań ekonomicznych), statystyki matematycznej i jej zastosowań w ekonomii	X1A_U06 X1A_U08 X1A_U09
K_U36	ma umiejętności językowe (z języka angielskiego) w zakresie informatyki, ekonometrii i matematyki zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu biegłości B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego Rady Europy	X1A_U08 X1A_U09 X1A_U10
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	rozumie potrzebę dalszego kształcenia	X1A_K01 X1A_K05 S1A_K01 S1A_K07
K_K02	potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze i Internecie, także w językach obcych	X1A_K01
K_K03	potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	X1A_K01 X1A_K02 S1A_K01 S1A_K02
K_K04	rozumie znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób oraz zdaje sobie sprawę z konieczności przestrzegania praw autorskich	X1A_K04
K_K05	rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o długofalowym charakterze	X1A_K02 X1A_K03
K_K06	rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych działów informatyki oraz wybranych metod matematyki stosowanych w ekonomii	X1A_K06 S1A_K05
K_K07	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	X1A_K06
K_K08	samodzielnie poszerza wiedzę i umiejętności na potrzeby wykonywanego projektu	X1A_K07
K_K09	potrafi współdziałać i pracować w zespole	X1A_K02