

# Kierunkowe efekty kształcenia

Kierunek:	Informatyka
Specjalność:	Inżynieria Danych
Poziom:	II Stopień
Typ:	stacjonarny
Profil:	ogólnoakademicki
Rok zatwierdzenia oferty dydaktycznej:	2017

Kategoria: kompetencje społeczne

Symbol	Opis	Obszarowe efekty kształcenia	Moduły
K_K01	Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	X2A_K01 X2A_K07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K_K02	Potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezienia brakujących elementów rozumowania	X2A_K01 X2A_K02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K_K03	Potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter	X2A_K02 X2A_K05 X2A_K06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Seminarium</li> <li>• Systemy kontroli wersji</li> </ul>
K_K04	Rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	X2A_K03 X2A_K04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> </ul>
K_K05	Rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć informatyki	X2A_K05 X2A_K06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K_K06	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze, także w językach obcych	X2A_K01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Język angielski</li> <li>• Seminarium</li> <li>• Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K-K07	Potrafi sformułować opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych	X2A_K06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K_K08	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	X2A_K07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Praktyczne aspekty ekonomii</li> </ul>

## Kategoria: umiejętności

Symbol	Opis	Obszarowe efekty kształcenia	Moduły
K_U01	Ma umiejętność projektowania, produkcji i konserwacji systemów informatycznych	X2A_U01 X2A_U04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaawansowane bazy i struktury danych</li> <li>Systemy cyberfizyczne</li> <li>Języki statystycznej analizy danych</li> <li>Wizualizacja danych procesowych</li> <li>Modelowanie struktur i procesów</li> <li>Repetitorium z programowania</li> <li>Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>Systemy kontroli wersji</li> </ul>
K_U02	Ma umiejętność modelowania matematycznych problemów informatycznych	X2A_U01 X2A_U02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematyka dyskretna</li> <li>Algorytmika</li> <li>Systemy reprezentacji wiedzy</li> </ul>
K_U03	Potrafi samodzielnie znajdować potrzebne informacje w literaturze fachowej i innych źródłach	X2A_U03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Język angielski</li> <li>Seminarium</li> <li>Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K_U04	Potrafi zastosować techniki informatyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych	X2A_U04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systemy cyberfizyczne</li> <li>Algorytmika</li> <li>Repetitorium z programowania</li> <li>Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>Języki statystycznej analizy danych</li> <li>Wykład ogólnouniwersytecki</li> </ul>
K_U05	Zna co najmniej jeden język obcy na poziomie B2+	X2A_U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminarium</li> <li>Język angielski</li> </ul>
K_U06	Potrafi mówić i czytać o zagadnieniach informatycznych zrozumiałym, potocznym językiem w języku polskim i języku obcym	X2A_U05 X2A_U06 X2A_U08 X2A_U09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Język angielski</li> <li>Seminarium</li> <li>Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>
K-U07	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	X2A_U07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seminarium</li> <li>Specjalistyczna pracownia magisterska</li> </ul>

## Kategoria: wiedza

Symbol	Opis	Obszarowe efekty kształcenia	Moduły
K_W01	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie języków programowania	X2A_W01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetytorium z programowania</li> <li>• Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>• Zaawansowane bazy i struktury danych</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>• Algorytmika</li> </ul>
K_W02	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie teoretycznych podstaw informatyki	X2A_W01 X2A_W04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorytmika</li> <li>• Matematyka dyskretna</li> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> </ul>
K_W03	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie inżynierii danych	X2A_W01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Zaawansowane bazy i struktury danych</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> <li>• Modelowanie struktur i procesów</li> <li>• Wizualizacja danych procesowych</li> </ul>
K_W04	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie komputerowych technik prowadzenia pomiaru i sterowania	X2A_W05	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>• Wizualizacja danych procesowych</li> <li>• Wykład ogólnouniwersytecki</li> </ul>
K_W05	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów	X2A_W01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorytmika</li> <li>• Wizualizacja danych procesowych</li> <li>• Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> </ul>
K_W06	Ma wiedzę w zakresie modelowania i symulacji	X2A_W01 X2A_W03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorytmika</li> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> <li>• Programowanie wysokiego poziomu</li> </ul>
K-W07	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie matematycznych narzędzi informatyki	X2A_W02 X2A_W03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorytmika</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> <li>• Modelowanie struktur i procesów</li> <li>• Matematyka dyskretna</li> </ul>

K-W08	Zna techniki numeryczne i metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów informatycznych oraz ich teoretyczne podstawy	X2A_W03 X2A_W04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorytmika</li> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> <li>• Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> </ul>
K_W09	Ma rozszerzoną wiedzę w wybranej dziedzinie informatyki oraz wiedzę bezpośrednio związaną z zastosowaniem narzędzi informatycznych w wybranych dziedzinach nauki	X2A_W01 X2A_W06	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy cyberfizyczne</li> <li>• Systemy reprezentacji wiedzy</li> <li>• Programowanie wysokiego poziomu</li> <li>• Języki statystycznej analizy danych</li> <li>• Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Zaawansowane bazy i struktury danych</li> <li>• Ontologiczna inżynieria wiedzy</li> <li>• Modelowanie struktur i procesów</li> <li>• Wizualizacja danych procesowych</li> <li>• Wykład ogólnouniwersytecki</li> </ul>
K-W10	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	X2A_W07	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> </ul>
K_W11	Ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną	X2A_W08	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> </ul>
K_W12	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	X2A_W09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarium</li> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Praktyczne aspekty ekonomii</li> </ul>
K_W13	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującą wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	X2A_W10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemy wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem</li> <li>• Praktyczne aspekty ekonomii</li> <li>• Seminarium</li> </ul>