



II. Efekty uczenia się

1. Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

nazwa kierunku studiów: Informatyka poziom: studia drugiego stopnia profil: ogólnoakademicki			
symbol kierunkowych efektów uczenia się	efekty uczenia się	odniesienie do charakterystyki II stopnia PRK (kod składnika opisu)	odniesienie do charakterystyk II stopnia PRK- kompetencje inżynierskie
Wiedza (P7U_W) Student zna i rozumie, w pogłębionym stopniu:			
INF2_W01	zastosowanie matematyki do tworzenia zaawansowanych systemów informatycznych, algorytmów grafiki komputerowej lub cyberbezpieczeństwa	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W02	metody projektowania i analizy systemów informatycznych uwzględniających takie cechy jak bezpieczeństwo, wydajność i niezawodność	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W03	paradygmaty i nowoczesne techniki programowania stosowane w tworzeniu bezpiecznych aplikacji rozproszonych (w tym mobilnych), graficznych i multimedialnych	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W04	zaawansowane algorytmy z dziedziny przetwarzania sygnałów, grafiki komputerowej, syntezy systemów informatycznych lub kryptografii	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W05	współczesne metody sztucznej inteligencji stosowane w projektowaniu i zabezpieczaniu systemów informatycznych	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W06	współczesne architektury systemów komputerowych małej i dużej mocy (architektury równoległe, architektury z procesorami graficznymi, architektury systemów wbudowanych) oraz ich działanie	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W07	tendencje rozwojowe informatyki oraz jej powiązania z innymi dziedzinami wiedzy i możliwości zastosowań	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W08	metody optymalizacji oraz zastosowanie badań operacyjnych w informatyce	P7S_WG	P7S_WG
INF2_W09	metody zarządzania projektami, podstawy przedsiębiorczości i ekonomii oraz ochrona własności intelektualnej	P7S_WK	P7S_WK
Umiejętności (P7U_U) Student potrafi:			
INF2_U01	pozyskiwać rzetelne informacje z literatury, baz danych oraz publikacji naukowych; potrafi wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U02	pracować indywidualnie i w zespole, ocenić czasochłonność zadania, kierować zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie	P7S_UO	



INF2_U03	opracować prezentację realizacji zadania projektowego lub badawczego oraz w sposób klarowny i rzeczowy uzasadniać swoje stanowisko także w gronie osób spoza branży informatycznej	P7S_UK	
INF2_U04	posługiwać się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, również w sprawach zawodowych, czytać ze zrozumieniem literaturę fachową oraz publikacje naukowe	P7S_UK	
INF2_U05	określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia	P7S_UU	
INF2_U06	postawić hipotezy badawcze, zbadać funkcjonowanie systemu informatycznego lub algorytmu, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U07	wykorzystać poznane metody i modele matematyczne (w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując) a także stosować odpowiednie narzędzia programistyczne do analizy i projektowania	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U08	wykorzystać posiadaną wiedzę spoza dziedziny informatyki, w tym aspekty pozatechniczne (m.in. ekonomiczne, prawne, ochrony własności intelektualnej) w celu projektowania złożonych systemów informatycznych	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U09	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie technologii, komponentów, metod projektowania i wytwarzania oprogramowania do projektowania i implementacji systemów informatycznych, zawierających rozwiązania o charakterze innowacyjnym	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U10	poprowadzić i pokierować procesem inżynierii wymagań, opracować specyfikację i projekt oprogramowania oraz oszacować koszty realizacji rozwiązania	P7S_UW	P7S_UW
INF2_U11	ocenić i porównać rozwiązania projektowe oraz metody implementacji systemów informatycznych, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (pobór mocy, szybkość działania, wiarygodność, bezpieczeństwo, czasochłonność, koszt itp.) i zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań	P7S_UW	P7S_UW
Kompetencje społeczne (P7U_K)			
Student jest gotów do:			
INF2_K01	podjęcia obowiązków i odpowiedzialności stojących przed kierownikiem projektu informatycznego	P7S_KR	
INF2_K02	podjęcia pracy w zespole składającym się z osób o różnych specjalnościach przestrzegając zasad jego organizacji oraz obiektywnej oceny swojego wkładu w pracę zespołową	P7S_KK	
INF2_K03	stałego doksztalcenia i samokształcenia	P7S_KK	
INF2_K04	analizowania możliwości zastosowania systemów informatycznych do rozwiązywania problemów społecznych	P7S_KO	

OBJAŚNIENIA:

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia;
- o znak _ (podkreślnik);
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne);
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0);

W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji wskazane zostały symbole składników opisu zaczerpnięte z załącznika do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.