

TABELA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

nazwa kierunku studiów: INFORMATYKA			
poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia - inżynierskie			
POLSKA RAMA KWALIFIKACJI – POZIOM 6			
profil kształcenia: praktyczny			
dyscyplina:			
- dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych – dyscyplina informatyka techniczna i telekomunikacja (100%)			
symbol	kierunkowe efekty uczenia się po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku INFORMATYKA absolwent:	odniesienie do charakterystyk POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI:	
		drugiego stopnia	drugiego stopnia dla kompetencji inżynierskich
WIEDZA			
K_W01	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu pojęcia, metody i teorie matematyczne niezbędne do logicznego myślenia, opisu i analizy algorytmów, opracowywania programów komputerowych, opisu budowy i działania komputerów oraz systemów komputerowych, projektowania i analizy baz danych, a także stanowiące matematyczne podstawy grafiki komputerowej, sztucznej inteligencji i teoretycznych podstaw informatyki;	P6S_WG	-
K_W02	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia fizyki i elektrotechniki, w tym zjawiska fizyczne zachodzące w elementach i układach elektronicznych stosowanych w sieciach i systemach komputerowych, oraz teoretyczne podstawy pól i fal elektromagnetycznych, niezbędne do zrozumienia generacji oraz przewodowego i bezprzewodowego przesyłania informacji;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W03	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metodykę i techniki programowania, w tym podstawowe techniki algorytmiczne, oraz znaczenie myślenia algorytmicznego i komputacyjnego w różnych obszarach aktywności człowieka;	P6S_WG	-
K_W04	zna i rozumie techniki oraz metody ewaluacji i testowania narzędzi i rozwiązań informatycznych;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W05	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu architekturę komputerów, systemy operacyjne oraz sieci komputerowe i teleinformatyczne, w tym zasady instalacji, konfiguracji, obsługi i utrzymania urządzeń wchodzących w ich skład;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W06	zna i rozumie istotne fakty, pojęcia, zasady i teorie dotyczące informatyki i oprogramowania w tym elementy zarządzania i przetwarzania informacji;	P6S_WG P6S_WK	P6SI_WG
K_W07	zna i rozumie metody, narzędzia, teorie i praktyki stosowane do projektowania i implementacji oprogramowania z uwzględnieniem etapów określenia wymagań, specyfikacji, walidacji i testowania oprogramowania;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W08	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów komputerowych;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W09	zna i rozumie kulturowe, społeczne, ekonomiczne, prawne i etyczne aspekty i normy stosowania technologii komputerowych, procesu komunikowania się oraz działalności informatyka;	P6S_WK	P6SI_WK
K_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz w zakresie zarządzania jakością, a także tworzenia i prowadzenia działalności gospodarczej;	P6S_WK	P6SI_WK

TABELA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

K_W11	zna i rozumie normy i zasady funkcjonowania w środowisku społecznym oraz społeczne uwarunkowania działalności zawodowej;	P6S_WK	-
K_W12	zna i rozumie aktualny stan oraz najnowsze trendy rozwojowe informatyki;	P6S_WG P6S_WK	-
K_W13	zna i rozumie zasady modelowania i projektowania systemów informatycznych oraz rozumie znaczenie kompromisów w fazie wyboru sposobu rozwiązania projektowego;	P6S_WG	P6SI_WG
K_W14	zna i rozumie zasady doboru i specyfikacji kryteriów, standardów i norm umożliwiających skuteczne planowanie strategii rozwiązywania określonych problemów;	P6S_WK	P6SI_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
K_U01	potrafi pozyskiwać i porządkować wiedzę oraz informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, z uwzględnieniem zasad ochrony i bezpieczeństwa informacji, dokonywać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz formułować na tej podstawie uzasadnione wnioski i opinie;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U02	potrafi pracować indywidualnie oraz w zespole, komunikując się z wykorzystaniem różnych kanałów komunikacji; potrafi oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania, opracować harmonogram i zrealizować prace z dotrzymaniem terminów;	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6SI_UW
K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania;	P6S_UK	-
K_U04	potrafi zakomunikować wyniki swoich działań stosując różne metody i techniki komunikowania się;	P6S_UK	-
K_U05	potrafi przygotować typowe prace pisemne oraz wystąpienia ustne w języku obcym, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, dotyczące zagadnień właściwych dla kierunku, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych oraz różnych źródeł;	P6S_UK	-
K_U06	potrafi organizować własną aktywność zawodową oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie;	P6S_UU	-
K_U07	potrafi przeprowadzić ewaluację rozwiązania informatycznego w kontekście ogólnych cech jakościowych i ilościowych uwzględniając istniejące ograniczenia;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U08	potrafi poprawnie i efektywnie posługiwać się sprzętem komputerowym i oprogramowaniem;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U09	potrafi efektywnie wykorzystywać narzędzia stosowane w konstruowaniu i dokumentacji procesu wytwarzania oprogramowania, ze szczególnym uwzględnieniem narzędzi do kontroli oprogramowania w tym kontroli wersji i zarządzania konfiguracją;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U10	potrafi świadomie i skutecznie korzystać z zasobów wielokrotnego użycia oraz dostępnych technologii informatycznych w realizacji zadań inżynierskich w tym zadań integrujących zdobytą wiedzę oraz zawierających komponent badawczy;	P6S_UW	P6SI_UW

TABELA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

K_U11	potrafi zaprojektować, zaimplementować, weryfikować poprawność i debugować proste programy oraz konstruować algorytmy z wykorzystaniem podstawowych technik algorytmicznych, a także ocenić ich złożoność;	P6S_UW P6S_UO	P6SI_UW
K_U12	potrafi opracować specyfikację, zaprojektować oraz zaimplementować złożone rozwiązanie informatyczne zawierające element badawczy realizowany według określonej procedury;	P6S_UW P6S_UO	P6SI_UW
K_U13	potrafi zastosować zasady interakcji człowiek-komputer do projektowania i ewaluacji interaktywnych systemów komputerowych uwzględniając interfejsy użytkownika, strony internetowe, systemy multimedialne i systemy mobilne;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U14	potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U15	potrafi uwzględniać pozatechniczne aspekty rozwiązań informatycznych — w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne — przy identyfikacji, formułowaniu specyfikacji oraz rozwiązywaniu zadań projektowych;	P6S_UW P6S_UO	P6SI_UW
K_U16	potrafi dobierać i stosować właściwe metody oraz narzędzia do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla informatyki, oceniając ich przydatność w danym kontekście;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U17	potrafi zaproponować rozwiązanie postawionego zadania inżynierskiego porównując istniejące rozwiązania, określić jego specyfikację, zgodność z istniejącymi normami i standardami, przeprowadzić weryfikację wykonanego rozwiązania oraz ocenić pozytywne i negatywne aspekty proponowanego rozwiązania;	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6SI_UW
K_U18	potrafi utrzymywać urządzenia i systemy wchodzące w skład realizowanych rozwiązań informatycznych, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U19	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości fizycznych w tym wielkości charakteryzujące elementy i układy elektroniczne;	P6S_UW	-
K_U20	potrafi zastosować poznane metody i modele matematyczne do określenia ilościowego wymiaru problemu informatycznego;	P6S_UW	-
K_U21	potrafi identyfikować i oceniać poziom ryzyka wynikającego ze stosowania technologii informatycznych, a także proponować rozwiązania mające na celu jego obniżenie;	P6S_UW	P6SI_UW
K_U22	potrafi zastosować wybrane metody, modele matematyczne w tym analityczne, eksperymentalne lub symulacyjne przy projektowaniu i realizacji zadań informatycznych lub badaniu istniejących rozwiązań;	P6S_UW	-
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia ciągłego doskonalenia się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych;	P6S_KK	-
K_K02	jest gotów do uwzględniania pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływu na środowisko społeczne, oraz do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje;	P6S_KO P6S_KR	-
K_K03	jest gotów do profesjonalnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz poszanowania różnorodności poglądów i kultur;	P6S_KR	-
K_K04	jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz działania na rzecz interesu publicznego, realizowane samodzielnie i w zespole;	P6S_KO	-

TABELA KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

K_K05	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy;	P6S_KO	-
K_K06	jest gotów do wypełniania roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, w tym do formułowania i przekazywania społeczeństwu — m.in. za pośrednictwem środków masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki oraz innych aspektów działalności inżyniera-informatyka, w sposób powszechnie zrozumiały;	P6S_KR	-
K_K07	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P6S_KK	-