

EFEKTY KSZTAŁCENIA
DLA KIERUNKU STUDIÓW *INFORMATYKA*
 studia pierwszego stopnia inżynierskie – profil ogólnoakademicki

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia:

Kierunek studiów *Informatyka* należy do obszaru *nauk ścisłych*, dziedzina *nauk matematycznych*, dyscypliny *informatyka*.

Objaśnienie oznaczeń:

INF (przed podkreślnikiem) - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku *Informatyka*

1 (przed podkreślnikiem) - studia pierwszego stopnia

A (przed podkreślnikiem) - profil ogólnoakademicki

W (po podkreślniku) - kategoria wiedzy

U (po podkreślniku) - kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne (po podkreślniku) - numer efektu kształcenia

Symbole efektów kształcenia na kierunku	Po ukończeniu studiów na kierunku <i>Informatyka</i> absolwent:	Odniesienie kierunkowych efektów kształcenia do:			
		uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (ustawa o ZSK)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego obszaru i profilu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla inżynierskie (rozporządzenie MNiSW)
w zakresie WIEDZY					
INF1A_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, obejmującą algebrę, analizę, probablistykę, statystykę oraz elementy matematyki dyskretnej i stosowanej, w tym metody matematyczne i metody numeryczne - niezbędną do formułowania, modelowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu informatyki	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W02	ma wiedzę z zakresu fizyki, obejmującą podstawowe działy fizyki, niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych i ich modelowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W03	ma podstawową wiedzę z zakresu fizycznych podstaw technologii elektronowych, materiałów, struktur cyfrowych i cyfrowych układów elektronicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W04	ma wiedzę z zakresu stosowania aparatu matematycznego do analizy zjawisk fizycznych, tworzenia ich modeli matematycznych i fizykochemicznych, oraz modelowania komputerowego, w celu predykcji zdarzeń i stanów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W05	ma podstawową wiedzę z zakresu elektrotechniki, elektroniki i miernictwa, niezbędną do rozumienia powiązań informatyki z techniką i przenoszenia dobrych praktyk wypracowanych w obszarze nauk technicznych na grunt informatyki	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W06	ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu typowych algorytmów i ich złożoności oraz konstruowania algorytmów z wykorzystaniem podstawowych technik algorytmicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	

INF1A_W07	ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu języków i paradygmatów programowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W08	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	
INF1A_W09	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu techniki cyfrowej i projektowania systemów cyfrowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W10	ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu architektury komputerów i systemów operacyjnych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W11	ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu sieci telekomunikacyjnych, komputerowych oraz programowania sieciowego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W12	ma uporządkowaną wiedzę ogólną z zakresu baz danych, baz wiedzy i sztucznej inteligencji	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W13	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu inżynierii oprogramowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W14	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu grafiki komputerowej i komunikacji człowiek-komputer	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W15	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw kodowania informacji, metod modulacji cyfrowych, przesyłania i przetwarzania sygnałów i obrazów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W16	ma szczegółową wiedzę z zakresu projektowania systemów baz danych i technik wytwarzania aplikacji bazodanowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W17	ma szczegółową wiedzę z zakresu technologii informatycznych i multimedialnych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W18	ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów komputerowych oraz oprogramowania	P6U_W	P6S_WG P6S_WK	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W19	zna podstawowe metody, techniki i narzędzia programistyczne stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu informatyki	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
INF1A_W20	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i innych poza-technicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WG
INF1A_W21	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WG
INF1A_W22	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WG
INF1A_W23	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie informatyki	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK	P6S_WG
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI					
INF1A_U01	potrafi posługiwać się aparatem analizy matematycznej, algebry liniowej, probabilistyki i matematyki dyskretnej do formułowania i rozwiązywania typowych zadań z zakresu informatyki	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	
INF1A_U02	potrafi analizować i wyjaśniać obserwowane podstawowe zjawiska fizyczne oraz tworzyć ich modele matematyczne w celu predykcji zdarzeń i stanów	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	
INF1A_U03	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, dokonywać ich analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U04	posługuje się językiem angielskim zgodnie z wymogami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz czyta ze zrozumieniem teksty anglojęzyczne z zakresu informatyki	P6U_U	P6S_UK		
INF1A_U05	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizowanego zadania informatycznego	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6S_UW	P6S_UW

INF1A_U06	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i angielskim, dotyczących realizowanego zadania informatycznego, z wykorzystaniem środków multimedialnych	P6U_U	P6S_UK		
INF1A_U07	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6U_U	P6S_UU		
INF1A_U08	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne do tworzenia programów komputerowych o charakterze naukowym i użytkowym	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U09	potrafi formułować typowe algorytmy i oceniać ich złożoność obliczeniową	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	
INF1A_U10	posługuje się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U11	potrafi projektować i implementować oprogramowanie systemów komputerowych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U12	potrafi dobrać i używać właściwe narzędzia programistyczne do tworzenia oprogramowania	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U13	potrafi konfigurować systemy komputerowe z uwzględnieniem efektywności ich pracy i bezpieczeństwa	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U14	potrafi korzystać z dostępnych bibliotek oprogramowania	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U15	potrafi tworzyć systemy bazodanowe	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U16	potrafi tworzyć aplikacje sieciowe	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U17	potrafi dokonać analizy i syntezy prostych systemów przetwarzania sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości, stosując odpowiednie narzędzia programowe	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U18	potrafi dokonać analizy sieci telekomunikacyjnych i komputerowych z punktu widzenia wyboru rodzaju usług i technik sieciowych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U19	potrafi stosować metody numeryczne oraz używać środków i narzędzi informatycznych do przeprowadzania symulacji i eksperymentów fizycznych	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U20	potrafi posługiwać się narzędziami informatycznymi z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania, symulacji działania, weryfikacji rozwiązań inżynierskich i implementacji	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U21	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania typowych zadań naukowych i inżynierskich z zakresu informatyki oraz dokonać wyboru	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U22	potrafi ocenić istniejące oprogramowanie, wskazać możliwości poprawy i rozwoju	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW
INF1A_U23	potrafi porównać rozwiązania projektowe z zakresu informatyki ze względu na zadane kryteria użytkowe, czasowe i ekonomiczne	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW	P6S_UW

INF1A_U24	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doszkalania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6U_U	P6S_UU		
INF1A_U25	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	P6U_U	P6S_UO		
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH					
INF1A_K01	potrafi określić priorytety służące realizacji zadania oraz zaplanować pracę	P6U_K	P6S_KK P6S_KR		
INF1A_K02	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu informatyka	P6U_K	P6S_KK P6S_KR		
INF1A_K03	rozumie pozatechniczne i społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		
INF1A_K04	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KK P6S_KO P6S_KR		