

Efekty kształcenia na studiach inżynierskich I stopnia- Informatyka (210 ECTS)

Efekty kształcenia w obszarze wiedzy	Efekty kształcenia w obszarze umiejętności	Efekty kształcenia w obszarze kompetencje społeczne
K_W01 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę w zakresie zagadnień analizy matematycznej i algebry liniowej z geometrią, przydatną do rozwiązywania złożonych zadań informatycznych.	K_U01 posiada umiejętność posługiwania się aparatem analizy matematycznej i metodami algebry liniowej do formułowania, rozwiązywania i analizowania wyników zadań informatycznych.	K_K01 ma świadomość konieczności ciągłego dokształcania się i uaktualniania swoich umiejętności z zakresu nowoczesnych technologii informatycznych.
K_W02 posiada ogólną wiedzę z zakresu metod probabilistycznych oraz podstaw statystycznej analizy danych.	K_U02 posiada umiejętność wykorzystania metod probabilistycznych i prostego wnioskowania statystycznego do obliczania niezawodności układów sprzętowo-programowych.	K_K02 posiada zdolność samouczenia się.
K_W03 posiada ogólną wiedzę w zakresie metod matematyki dyskretnej przydatną do opisywania i modelowania problemów występujących w Informatyce.	K_U03 posiada umiejętność zastosowania aparatu logiki i rekurencji w rozwiązywaniu zadań o charakterze informatycznym.	K_K03 potrafi pracować w grupie.
K_W04 posiada podstawową wiedzę obejmującą zagadnienia z fizyki klasycznej i fizyki kwantowej niezbędną do zrozumienia elektroniki i elektrotechniki oraz analizy i symulacji komputerowych procesów fizycznych.	K_U04 posiada umiejętność w zakresie analizowania i wyjaśniania zjawisk fizycznych występujących w systemach komputerowych.	K_K04 potrafi definiować priorytety w celu terminowej realizacji postawionego zadania.
K_W05 posiada podstawową wiedzę z zakresu analizy częstotliwościowej sygnałów, oraz metod modulacji/demulacji cyfrowej i analogowej.	K_U05 posiada umiejętność tworzenia prostych modeli układów elektronicznych i przeprowadzania eksperymentów pomiarowych i symulacji komputerowych w celu predykcji zdarzeń w nich zachodzących.	K_K05 postępuje zgodnie z zasadami etyki i przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.
K_W06 posiada rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu elektrotechniki, miernictwa i elektroniki niezbędną do zrozumienia budowy i	K_U06 posiada umiejętność posługiwania się metodami analitycznymi i symulacyjnymi do rozwiązywania zadań	K_K06 zachowuje i szerzy kulturę rzetelności i zachowywania

funkcjonowania sprzętu komputerowego.	informatycznych oraz potrafi interpretować uzyskane wyniki.	wysokich standardów w pracy.
K_W07 posiada uporządkowaną i rozszerzoną wiedzę szczegółową dotyczącą języków i nowoczesnych technik programowania.	K_U07 posiada umiejętność posługiwania się językami programowania do pisania prostych programów komputerowych.	K_K07 potrafi zdobyć wiedzę i umiejętności wykorzystać w codziennej praktyce zawodowej.
K_W08 posiada ogólną wiedzę na temat zasad konwersji liczb oraz operacji arytmetycznych wykonywanych w systemach cyfrowych.	K_U08 posiada umiejętność instalacji i konserwacji oprogramowania.	K_K08 potrafi obiektywnie oceniać efekty swojej pracy i dokonywać stosownych zmian.
K_W09 posiada podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu struktur danych, podstaw algorytmiki i analizy złożoności obliczeniowej algorytmów.	K_U09 posiada umiejętność doboru i implementacji podstawowych struktur danych oraz konstruowania i analizy złożoności algorytmów z wykorzystaniem poznanych technik algorytmicznych.	K_K09 stosuje język skutecznej komunikacji do rozwiązywania problemów i wymiany wiedzy.
K_W10 posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu technik cyfrowych oraz organizacji i architektury systemów komputerowych.	K_U10 posiada umiejętność projektowania inteligentnych systemów informatycznych i znajdowania rozwiązań dla problemów informatycznych korzystając z technik sztucznej inteligencji.	K_K10 potrafi myśleć i działać w sposób twórczy i przedsiębiorczy.
K_W11 posiada rozszerzoną i pogłębioną wiedzę dotyczącą zasad działania systemów operacyjnych.	K_U11 posiada umiejętność tworzenia oprogramowania służącego do szyfrowania i deszyfrowania informacji.	K_K11 akceptuje i szanuje różne poglądy i potrafi zająć niezależne i uzasadnione stanowisko w ważnych kwestiach społecznych.
K_W12 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę na temat współczesnych sieci komórkowych i technologii teleinformatycznych.	K_U12 posiada umiejętność projektowania i realizacji prostych układów sekwencyjnych i kombinacyjnych.	
K_W13 posiada poszerzoną wiedzę ogólną w zakresie zagadnień związanych z nowoczesnymi technologiami sieci komputerowych a dotyczącą ich budowy i działania oraz tematyki bezpieczeństwa udostępniania	K_U13 posiada umiejętności w zakresie obsługi i konfiguracji systemów operacyjnych.	

informacji w sieciach przewodowych jak i bezprzewodowych.		
K_W14 posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z bezpieczeństwem systemów komputerowych.	K_U14 posiada umiejętność w zakresie projektowania architektury sieci komórkowej, wymiarowania ruchu i opracowywanie założeń do realizacji systemów telekomunikacyjnych.	
K_W15 posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie metod i narzędzi wykorzystywanych w grafice komputerowej 2D i 3D, w animacji 2D i 3D oraz multimediami i komunikacji człowiek-komputer.	K_U15 posiada umiejętności w zakresie projektowania i realizacji sprzętowej sieci komputerowych LAN/WAN oraz implementacji rozwiązań bezprzewodowych, obsługi oprogramowania sieciowego i bezpieczeństwa korzystania z usług sieciowych.	
K_W16 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę w zakresie technik CAD/CAM, narzędzi modelowania 3D i projektowania komputerowego.	K_U16 posiada umiejętność dopasowania narzędzi programistycznych do rozwiązywania różnego typu problemów oraz testowania i debugowania gotowych programów.	
K_W17 posiada ogólną wiedzę dotyczącą technik szyfrowania i deszyfrowania informacji.	K_U17 posiada umiejętność wykorzystania narzędzi do tworzenia graficznego interfejsu użytkownika dla różnego typu aplikacji	
K_W18 posiada poszerzoną wiedzę w zakresie projektowania i zarządzania bazami danych.	K_U18 posiada umiejętność doboru narzędzi i technik informatycznych do tworzenia modeli graficznych i użytecznych animacji komputerowych	
K_W19 posiada podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie metod wnioskowania i sztucznej inteligencji.	K_U19 posiada umiejętność oprogramowywania prostych aplikacji internetowych.	
K_W20 posiada ogólną wiedzę dotyczącą projektowania, wdrażania i testowania systemów informatycznych.	K_U20 posiada umiejętność tworzenia i zarządzania bazą danych i hurtownią danych z uwzględnieniem zachowania integralności danych.	

K_W21 posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu metodyki projektowania i technik programowania systemów wbudowanych.	K_U21 posiada umiejętność posługiwania się systemami kontroli wersji oprogramowania.	
K_W22 posiada ogólną wiedzę dotyczącą etycznych i prawnych uwarunkowań pracy informatyka oraz zna przepisy dotyczące ochrony danych osobowych i własności intelektualnej.	K_U22 posiada umiejętność w zakresie opracowywania projektu oprogramowania i specyfikowania wymagań dotyczących oprogramowania.	
K_W23 posiada podstawową wiedzę z zakresu ekonomii i projektowania nowoczesnych systemów E-Commerce.	K_U23 posiada umiejętności w zakresie budowy i programowania prostych systemów wbudowanych.	
K_W24 posiada podstawową wiedzę na temat mechanizmów funkcjonowania reklamy internetowej oraz nowoczesnych systemów e-marketingowych.	K_U24 posiada umiejętność tworzenia projektów układów realizacji operacji arytmetycznych komputera.	
K_W25 posiada podstawową wiedzę z zakresu zarządzania i przedsiębiorczości.	K_U25 posiada umiejętność zastosowania odpowiedniego typu licencji do tworzonych programów komputerowych.	
K_W26 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę w zakresie analityki internetowej.	K_U26 posiada umiejętność wykorzystania narzędzi i technik informatycznych do analizy i wizualizacji danych internetowych.	
K_W26 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę z zakresu projektowania i programowania nowoczesnych systemów internetowych i aplikacji webowych.	K_U26 posiada umiejętność wykorzystywania systemów wbudowanych do rozwiązywania problemów informatycznych.	
K_W27 posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu terminologii informatycznej oraz konstrukcji gramatycznych języka angielskiego pozwalającą na poprawne formułowanie i przekaz informacji w formie ustnej i pisemnej.	K_U27 posiada umiejętność w zakresie tworzenia profesjonalnych prezentacji multimedialnych, również w języku obcym.	
K_W28 posiada dobrze ugruntowaną wiedzę w zakresie metodologii tworzenia gier komputerowych	K_U28 posiada umiejętności w zakresie programowania gier komputerowych	
K_W29 posiada wiedzę dotyczącą cykli projektowania i życia systemów informatycznych.	K_U29 posiada umiejętność w zakresie opracowywania i	

	zarządzania systemami logistycznymi	
K_W30 posiada podstawową i rozszerzoną wiedzę z zakresu identyfikacji wymagań na systemy informatyczne i klasyfikacji narzędzi wspierających wytwarzanie oprogramowania.	U30 posiada podstawowe umiejętności w zakresie tworzenia i optymalizacji modeli biznesowych dla określonych warunków ekonomicznych.	
K_W31 Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa związane z pracą na stanowisku komputerowym.	K_U31 posiada umiejętności z języka angielskiego (na poziomie podstawowym/na poziomie B2) umożliwiające przygotowanie i wygłoszenie referatu lub udokumentowanie zagadnień związanych z Informatyką.	
K_W32 Posiada podstawową wiedzę na temat formułowania założeń badawczych, uwzględniającą najnowsze osiągnięcia naukowe z zakresu Informatyki.	K_U32 Posiada umiejętności z zakresu planowania i prowadzenia eksperymentów badawczych oraz formułowania wniosków z uzyskiwanych rezultatów.	