

Grupa efektów kierunkowych: PRK - Informatyka i ekonometria I st., profil praktyczny - Uchwała Senatu PB nr 96/XI/XVI/2021 (od April 10, 2013) Informatyka i ekonometria pierwszego stopnia inżynierskie spec. --- stacjonarne 2024/2025Z -- 2027/2028Z

Efekty kierunkowe: Wiedza

K_W01	pojęcia z zakresu matematyki obejmujące: algebrę, analizę, logikę, teorię mnogości, matematykę dyskretną, rachunek prawdopodobieństwa, statystykę oraz elementy matematyki stosowanej. Zna metody matematyczne i numeryczne przydatne do formułowania i rozwiązywania problemów z zakresu informatyki, zastosowań w ekonomii i finansach	P6S_WG
K_W02	w zaawansowanym stopniu budowę i zasadę działania systemu komputerowego i poszczególnych elementów składowych na poziomie modelu programowego oraz systemów operacyjnych	P6S_WG
K_W03	w zaawansowanym stopniu wybrane paradygmaty programowania (w szczególności imperatywny, strukturalny, obiektowy i deklaracyjny) i realizujące je języki programowania	P6S_WG
K_W04	pojęcia z zakresu algorytmów i struktur danych oraz metod sztucznej inteligencji, a także ich zastosowań w rozwiązywaniu problemów inżynierskich i naukowych	P6S_WG
K_W05	zasady specyfikowania, projektowania, tworzenia, utrzymania i testowania systemów informatycznych ogólnego przeznaczenia i ich komponentów. Zna narzędzia i techniki inżynierii oprogramowania oraz wybrane schematy (wzorce, architektury i dobre praktyki), w tym kierunki ich rozwoju	P6S_WG
K_W06	zasady projektowania i wykorzystania relacyjnych baz danych oraz pozyskiwania z nich informacji	P6S_WG
K_W07	zasady transmisji danych i sieci komputerowych. Ma wiedzę w zakresie bezpieczeństwa sieci i systemów komputerowych	P6S_WG
K_W08	techniki tworzenia zaawansowanych aplikacji sieciowych (w tym internetowych) i mobilnych	P6S_WG
K_W09	pojęcia z zakresu akwizycji, reprezentacji, przetwarzania i wizualizacji danych z wykorzystaniem różnych metod, w tym sztucznej inteligencji	P6S_WG
K_W10	zasady tworzenia, prowadzenia i rozwijania działalności gospodarczej (również indywidualnej), w tym przedsięwzięć informatycznych. Zna podstawowe zasady zarządzania jakością produktów i usług	P6S_WK
K_W11	społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności zawodowej. Zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	P6S_WK
K_W12	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Zna zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK
K_W13	zaawansowane metody oraz zastosowania praktyczne modelowania i interpretowania podstawowych kategorii i procesów ekonomicznych	P6S_WG
K_W14	strukturę i funkcjonowanie rynku, w tym również rynku finansowego, oraz ma wiedzę o prawidłowościach rynkowych wyborów dokonywanych przez inwestorów, konsumentów i producentów dóbr i usług.	P6S_WG
K_W15	normy i reguły prawne oraz organizacyjne dotyczące struktur i instytucji ekonomicznych oraz rządzących nimi prawidłowości i sposobów działania	P6S_WK
K_W16	normy i standardy techniczne, przede wszystkim związane z informatyką	P6S_WG

Efekty kierunkowe: Umiejętności

K_U01	analizować i rozwiązywać zagadnienia formułowane w języku matematyki, które mają zastosowanie w informatyce, ekonometrii i finansach	P6S_UW
K_U02	wykorzystać w projektowaniu, tworzeniu i analizowaniu systemów informatycznych poznane metody analityczne i numeryczne, techniki eksperymentalne i symulacyjne	P6S_UW
K_U03	zaprojektować, także w sposób dążący do optymalnego pamięciowo i czasowo, program rozwiązujący zadany problem oraz zaimplementować i przetestować go. Potrafi dobrać do zadanego problemu programistycznego odpowiednie algorytmy i struktury danych. Potrafi oszacować koszt czasowy i pamięciowy przedstawionego rozwiązania	P6S_UW
K_U04	programować systemy komputerowe korzystając z wysokopoziomowych języków programowania, wykorzystuje mechanizmy i zasoby dostarczane przez te systemy	P6S_UW
K_U05	samodzielnie i w zespole: specyfikować, projektować, implementować i testować systemy informatyczne oraz ich komponenty spełniające wymagania użytkowników, dobierając do tego odpowiednie narzędzia	P6S_UW

K_U06	zgodnie ze specyfikacją, zaprojektować i zaimplementować bazę danych, w tym relacyjną, oraz korzystać z jej zasobów w systemach informatycznych. Potrafi w stopniu podstawowym administrować bazą danych	P6S_UW
K_U07	zbudować proste sieci komputerowe, zabezpieczyć je w stopniu podstawowym oraz wykonywać proste czynności administracyjne	P6S_UW
K_U08	zgodnie ze specyfikacją, projektować i implementować aplikacje sieciowe (w tym internetowe) i mobilne	P6S_UW
K_U09	pozyskiwać, przetwarzać i wizualizować dane, dobierając, poprzez krytyczną ocenę, odpowiednie do problemu metody	P6S_UW
K_U10	projektować i tworzyć interfejsy systemów informatycznych i ich komponenty	P6S_UW
K_U11	pracować indywidualnie oraz w zespole, podejmując w nim różne role. Potrafi planować pracę identyfikując i definiując zadania oraz weryfikuje ich wykonanie	P6S_UO
K_U12	komunikować się i debatować w języku polskim i obcym (na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego), zarówno z informatykami jak i osobami bez wiedzy informatycznej, przy użyciu najnowszych technik informacyjno-komunikacyjnych, w celu wyspecyfikowania, zaprojektowania, implementacji, przetestowania, wdrożenia i analizy systemów informatycznych	P6S_UK
K_U13	prezentować, w sposób zrozumiały również dla osób nieposiadających wykształcenia inżynierskiego, techniczne zagadnienia z dziedziny informatyki i jej zastosowań, wykorzystując najnowsze techniki informacyjno-komunikacyjne, uwzględniając przy tym różne opinie i stanowiska	P6S_UK
K_U14	planować i organizować pracę informatyka oraz zna zasady BHP związane z tą pracą	P6S_UW
K_U15	przeprowadzać i interpretować ilościowe i jakościowe analizy ekonomiczne i finansowe, również w warunkach nieprzewidywalnych, z wykorzystaniem odpowiednio dobranych źródeł i informacji z nich pochodzących	P6S_UW
K_U16	budować oraz weryfikować modele ekonometryczne, dokonywać analizy ekonometrycznej w zakresie rynku finansowego i działalności przedsiębiorstwa, krytycznie oceniać możliwości inwestycyjne, opracowywać plany podejmowania decyzji i dokonywać ich korekty	P6S_UW
K_U17	prawidłowo kwalifikować i dekretować podstawowe zdarzenia gospodarcze posługując się prawem bilansowym i podatkowym, prawidłowo ocenia wpływ zdarzeń gospodarczych na zmiany sytuacji jednostki gospodarczej	P6S_UW
K_U18	korzystać z norm i standardów technicznych i inżynierskich, w środowisku zawodowym przede wszystkim związanym z informatyką, m.in. w zakresie utrzymania systemów informatycznych	P6S_UW
K_U19	rozwiązywać zadania praktyczne i stosować technologie właściwe dla informatyki oraz ekonometrii, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6S_UW
K_U20	uczyć się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych	P6S_UU
K_U21	dostrzegać ważność i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	P6S_UW

Efekty kierunkowe: Kompetencje społeczne

K_K01	formułowania i przekazywania społeczeństwu, między innymi poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności informatyka. Podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały.	P6S_KO
K_K02	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
K_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, dbając przy tym o dorobek i tradycje zawodu informatyka oraz postępując etycznie i profesjonalnie, wymagając tego również od innych	P6S_KR
K_K04	określania priorytetów oraz identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania, korzystając z najnowszych osiągnięć nauki oraz opinii ekspertów	P6S_KK
K_K05	odpowiadania za podejmowane decyzje	P6S_KR