*Zał. nr 10.2. do Uchwały nr …/06/2024 Senatu UR  
z dnia 27 czerwca 2024 r.*

**OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

*Obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa kierunku studiów** | | **informatyka i ekonometria** | |
| **Poziom studiów** | | **studia pierwszego stopnia** | |
| **Profil studiów** | | **praktyczny** | |
| Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 - 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 226 ze zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. | | | |
| Symbol kierunkowych efektów  uczenia się | Kierunkowe efekty uczenia się | | Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK\* |
| Wiedza: absolwent zna i rozumie | | | |
| K\_W01 | podstawowe pojęcia a w stopniu zaawansowanym wybrane zagadnienia, twierdzenia, wzory i metody służące rozwiązywaniu klasycznych problemów z tych działów matematyki i informatyki, które tworzą podstawy teoretyczne informatyki i ekonometrii | | P6S\_WG |
| K\_W02 | szerokie spektrum zagadnień z zakresu informatyki  i ekonometrii, stanowiących wiedzę ogólną w zakresie tych dyscyplin; w stopniu zaawansowanym rozumie wybrane zjawiska i złożone zależności między nimi, które mają bezpośredni wpływ na prawidłowość i efektywność pracy  w obszarze informatyki lub ekonomicznych zastosowań matematyki | | P6S\_WG |
| K\_W03 | na poziomie zaawansowanym możliwości różnych narzędzi informatycznych wspomagających rozwiązywanie problemów  w zakresie informatyki oraz ekonomicznych zastosowań matematyki lub informatyki | | P6S\_WG |
| K\_W04 | w odniesieniu do zagadnień ekonomicznych (zarówno mikro- jak i makro-) w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu tej dyscypliny | | P6S\_WG |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K\_W05 | na poziomie podstawowym zagadnienia z zakresu utrzymania systemów i obiektów informatycznych; zna cykl życia systemów informatycznych, rozumie znaczenie inżynierii oprogramowania w konstruowaniu systemów informatycznych, zna podstawowe metody i narzędzia inżynierii oprogramowania | P6S\_WG  P6S\_WG (Inż.) |
| K\_W06 | fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji w zakresie rozwoju informatyki oraz obowiązujących ustrojów gospodarczych | P6S\_WK |
| K\_W07 | podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej  w sektorach IT oraz ekonomii i finansów | P6S\_WK |
| K\_W08 | podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | P6S\_WK |
| K\_W09 | podstawowe wymogi i reguły funkcjonowania różnych form podmiotów gospodarczych w tym przedsiębiorczości indywidualnej, a także zasady ich tworzenia i rozwoju | P6S\_WK  P6S\_WK (Inż.) |
| Umiejętności: absolwent potrafi | | |
| K\_U01 | wykorzystywać posiadaną wiedzę do formułowania  i rozwiązywania typowych, złożonych problemów natury informatycznej oraz ekonometrycznej; stosownie do rodzaju problemu dobiera i stosuje metody oraz narzędzia informatyczne wspomagające jego rozwiązanie | P6S\_UW |
| K\_U02 | zastosować posiadaną wiedzę do nietypowych problemów informatycznych oraz ekonometrycznych, w tym wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych lub  z niekompletną specyfikacją. W tym celu poprawnie wyszukuje brakujące informacje w wiarygodnych źródłach, przed ich wykorzystaniem krytycznie je analizuje (weryfikuje), a w razie potrzeby dokonuje ich syntezy | P6S\_UW |
| K\_U03 | właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów społecznych, gospodarczych; potrafi wykorzystać rachunkowość, bankowość i inne kategorie finansowe do podejmowania decyzji ekonomicznych. | P6S\_UW |
| K\_U04 | stosować posiadaną wiedzę w typowych, nieskomplikowanych zadaniach z zakresu użytkowania urządzeń techniki komputerowej | P6S\_UW |
| K\_U05 | planować i przeprowadzać akwizycję danych, pozyskane dane przetwarzać oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski na potrzeby rozwiązywanych problemów inżynierskich oraz ekonomicznych | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U06 | wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu informatyki lub ekonometrii metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne; w tym celu używa stosowne prawa, metody, twierdzenia a także narzędzia komputerowe usprawniające rozwiązywanie problemów | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U07 | przy realizacji projektów inżynierskich - integrować wiedzę informatyczną i dziedzinową z wybranego obszaru zastosowań; stosuje podejście systemowe, uwzględniające nie tylko techniczne aspekty zadania | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U08 | wstępnie oszacować pod względem ekonomicznym atrakcyjność planowanych informatycznych projektów inżynierskich | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U09 | ocenić funkcjonalność istniejących produktów informatycznych (systemów, obiektów) oraz dokonać krytycznej tj. konstruktywnej ich analizy; systemy informatyczne wspierające pracę ekonomistów potrafi ocenić także z perspektywy dziedziny ich zastosowania | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U10 | stosować wiedzę i właściwe technologie IT w zadaniach wymagających grupowej współpracy nad kolejnymi etapami wytworzenia i sprawdzenia jakości przygotowanego oprogramowania | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U11 | stosować kompleksowe podejście do złożonych projektów informatycznych; w szczególności  - potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją obejmującą podejście systemowe - zaprojektować odpowiedni obiekt informatyczny (np. baza danych, aplikacja);  - realizuje ten projekt (przynajmniej w części) optymalizując stosowane metody i narzędzia informatyczne | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U12 | wykorzystać doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską do rozwiązywania problemów pojawiających się w trakcie wykonywania typowych zadań w działalności zawodowej z zakresu utrzymania (np. administrowania) obiektów informatycznych (baz danych, aplikacji), w szczególności ukierunkowanych na analizę danych i przetwarzanie danych gospodarczych | P6S\_UW  P6S\_UW (Inż.) |
| K\_U13 | komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii | P6S\_UK |
| K\_U14 | brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie  i stanowiska oraz dyskutować o nich | P6S\_UK |
| K\_U15 | w mowie i piśmie posługiwać się językiem obcym potocznym i specjalistycznym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | P6S\_UK |
| K\_U16 | współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym), planując i organizując pracę indywidualną lub w zespole nad złożonym zadaniem uwzględnia sytuacje nietypowe i podejście systemowe | P6S\_UO |
| K\_U17 | samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie | P6S\_UU |
| Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do | | |
| K\_K01 | krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych informacji, przy jednoczesnym braku tendencji do odrzucania a priori informacji, nawet jeśli są niezgodne z nabytym doświadczeniem | P6S\_KK |
| K\_K02 | docenienia znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych; uznawania potrzeby zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu; potrafi prowadzić z nimi dialog ukierunkowany na pozyskanie potrzebnej wiedzy | P6S\_KK |
| K\_K03 | wypełniania zobowiązań społecznych, okazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych oraz do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego. Mając świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności zawodowej, w tym ich wpływu na środowisko i innych ludzi uwzględnia je odpowiedzialnie podejmując decyzje zawodowe | P6S\_KO |
| K\_K04 | myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy; zwracania uwagi na priorytety służące realizacji zadań oraz na dokładność jego wykonania | P6S\_KO |
| K\_K05 | odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:  - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych,  - dbałości o dorobek i tradycje zawodu. | P6S\_KR |