

6.2. Zestawienie kierunkowych efektów uczenia się odnoszących się do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia a także odnoszących się do kompetencji inżynierskich

Objaśnienie oznaczeń:

ZI – efekty kierunkowe dla *Zarządzania i Inżynierii Usług*

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

01, 02, 03, ... – numer efektu uczenia

S – obszar uczenia w zakresie nauk społecznych

T – obszar uczenia w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych

Objaśnienia oznaczeń symboli wg Polskiej Ramy Kwalifikacji (Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r., Dz. U. poz. 2218):

P6S_WG – zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności,

P6S_WK – kontekst – uwarunkowania, skutki;

U – umiejętności (absolwent potrafi):

P6S_UW – wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania;

P6S_UK – komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym;

P6S_UO – organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa;

P6S_UU – uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób;

K – kompetencje społeczne (absolwent jest gotów do):

P6S_KK – ocena – krytyczne podejście,

P6S_KO – odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego,

P6S_KR – rola zawodowa/niezależność i rozwój etosu.

Tabela 6.1. Tabela odniesień kierunkowych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *zarządzanie i inżynieria usług* do kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 zgodnie z charakterystykami pierwszego i drugiego stopnia PRK

Symbole efektów uczenia się na kierunku	<p style="text-align: center;">OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA</p> <p style="text-align: center;">Absolwent studiów I stopnia na kierunku <i>zarządzanie i inżynieria usług:</i></p>	Odniesienie charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA			
ZI_W01	ma podstawową wiedzę z wybranych działów matematyki, niezbędną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu inżynierii usług oraz podstawową wiedzę z fizyki, potrzebną do zrozumienia podstawowych zjawisk i praw przyrody, umożliwiającą rozwiązywanie prostych zagadnień technicznych	P6S_WG	
ZI_W02	zna metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii usług	P6S_WG	
ZI_W03	ma ogólną wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu zarządzania i inżynierii usług, w szczególności w zakresie utrzymania obiektów i systemów typowych dla inżynierii usług	P6S_WG	P6S_WG
ZI_W04	ma szczegółową wiedzę na temat istoty inżynierii usług, cyklu życia usługi, metod i narzędzi stosowanych w inżynierii usług oraz modeli systemów usługowych	P6S_WG	
ZI_W05	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w inżynierii usług	P6S_WG	P6S_WG
ZI_W06	posiada podstawową wiedzę z zakresu informatyki	P6S_WG	
ZI_W07	posiada podstawową wiedzę z zakresu automatyki i robotyki	P6S_WG	
ZI_W08	ma podstawową wiedzę w zakresie typowych technik i technologii stosowanych w inżynierii usług, w szczególności dotyczącą standardów i norm technicznych	P6S_WG	
ZI_W09	zna i rozumie wpływ otoczenia, w szczególności społecznego, ekonomicznego i prawnego, na działalność inżynierską	P6S_WK	
ZI_W10	ma podstawową wiedzę na temat zarządzania i prowadzenia działalności, w tym w szczególności zarządzania projektami, zarządzania zasobami ludzkimi, zarządzania jakością, zarządzania finansami, jak również zna metody i techniki pozyskiwania danych z tego zakresu	P6S_WK	
ZI_W11	ma podstawową wiedzę na temat tworzenia i rozwoju indywidualnych form działalności gospodarczej oraz zna podstawowe uwarunkowania działalności inżynierskiej wynikające z nauk ekonomicznych, społecznych i prawnych	P6S_WK	P6S_WK
ZI_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie norm i reguł prawnych, organizacyjnych, moralnych, etycznych, a w szczególności na temat zasad BHP, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, jak również sposobów korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	P6S_WK
ZI_W13	zna podstawy teoretyczne nauk o zarządzaniu, ekonomii i dyscyplin komplementarnych oraz ewolucji poglądów na temat organizacji i zarządzania	P6S_WK	

Symbole efektów uczenia się na kierunku	<p style="text-align: center;">OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA</p> <p style="text-align: center;">Absolwent studiów I stopnia na kierunku <i>zarządzanie i inżynieria usług:</i></p>	Odniesienie charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
ZI_W14	posiada wiedzę o człowieku i jego roli w organizacji oraz więziach społecznych i ich ewolucji; posiada wiedzę z zakresu ogólnych zasad funkcjonowania organizacji i ich otoczenia oraz rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w organizacjach i ich otoczeniu	P6S_WK	
ZI_W15	ma wiedzę z zakresu podstawowych aspektów funkcjonowania organizacji w złożonym otoczeniu, pozwalającą diagnozować i rozwiązywać podstawowe problemy typowe dla współczesnych organizacji	P6S_WK	
ZI_W16	rozumie przyczyny, przebieg, skalę i konsekwencje zmian zachodzących w organizacjach i ich otoczeniu oraz rozumie potrzebę ich przewidywania	P6S_WK	
UMIEJĘTNOŚCI			
1) umiejętności ogólne (niezwiązane z obszarem kształcenia inżynierskiego)			
ZI_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku nowożytnym, uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie zarządzania i inżynierii usług; potrafi scalać i interpretować uzyskane informacje oraz wyciągać wnioski i uzasadniać opinie	P6S_UW	
ZI_U02	porozumiewa się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym i poza nim	P6S_UK	
ZI_U03	potrafi przygotować w języku polskim i obcym dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu zarządzania i inżynierii usług	P6S_UK	
ZI_U04	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych oraz wystąpień ustnych w języku polskim i obcym dotyczących wyników realizacji powierzonych zadań, a także na temat szczegółowych zagadnień związanych z zarządzaniem i inżynierią usług	P6S_UK	
ZI_U05	posiada umiejętność samokształcenia	P6S_UU	
ZI_U06	ma umiejętności językowe z zakresu zarządzania i inżynierii usług typowe dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK	
ZI_U07	potrafi dokonywać obserwacji i interpretacji podstawowych zjawisk zachodzących w organizacji i jej otoczeniu; analizuje ich powiązania z różnymi obszarami działalności gospodarczej	P6S_UW	
ZI_U08	potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną do szczegółowego opisu i praktycznego analizowania jednostkowych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, prawnych, gospodarczych) specyficznych dla zarządzania i inżynierii usług	P6S_UW	
ZI_U09	posiada umiejętność analizowania przyczyn i przebiegu procesów zachodzących w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu oraz prognozowania procesów i zjawisk wykorzystując w tym celu metody i narzędzia stosowane w inżynierii usług	P6S_UW	

Symbole efektów uczenia się na kierunku	<p style="text-align: center;">OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA</p> <p style="text-align: center;">Absolwent studiów I stopnia na kierunku <i>zarządzanie i inżynieria usług:</i></p>	Odniesienie charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
ZI_U10	prawidłowo posługuje się przepisami prawa oraz systemami norm i reguł prawnych, moralnych i zawodowych, jak również analizuje i rozwiązuje problemy pojawiające się na tym tle w praktyce przedsiębiorstw	P6S_UW P6S_KR	
ZI_U11	potrafi wykorzystać wiedzę zdobytą podczas praktyki zawodowej w podejmowaniu decyzji i rozwiązywaniu problemów specyficznych dla zarządzania i inżynierii usług, jak również analizować proponowane rozwiązania dotyczące problemów z zakresu funkcjonowania organizacji i ich otoczenia oraz proponować i wdrażać własne rozstrzygnięcia	P6S_UW	
ZI_U12	posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu	P6S_UW	
2) podstawowe umiejętności inżynierskie			
ZI_U13	posługuje się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi dla zadań o charakterze inżynierskim	P6S_UK	
ZI_U14	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U15	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę (w szczególności z zakresu matematyki, fizyki, statystyki i ekonometrii) do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu inżynierii usług	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U16	formułując i rozwiązując zadania inżynierskie, potrafi integrować wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych właściwych dla zarządzania i inżynierii usług, stosując podejście systemowe przy uwzględnieniu aspektów pozatechnicznych	P6S_UW	
ZI_U17	jest przygotowany do pracy w środowisku przemysłowym i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UW P6S_KR	
ZI_U18	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UW	
3) umiejętności bezpośrednio związane z rozwiązywaniem zadań inżynierskich			
ZI_U19	potrafi krytycznie ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w tym obiekty, systemy, procesy i usługi, a także zaproponować ich usprawnienia	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U20	potrafi zidentyfikować i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich w zakresie inżynierii usług, w tym zadań nietypowych, uwzględniając ich aspekty pozatechniczne	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U21	potrafi ocenić przydatność narzędzi i metod oraz wybrać i zastosować odpowiednio z nich w celu rozwiązania prostego zadania w zakresie inżynierii usług; stosując koncepcyjnie nowe metody, potrafi rozwiązywać złożone zadania inżynierskie, charakterystyczne dla inżynierii usług, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U22	używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia, potrafi zaprojektować i zrealizować prosty obiekt, system lub proces związany z inżynierią usług	P6S_UW	P6S_UW
ZI_U23	ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla inżynierii usług	P6S_UW	P6S_UW

Symbole efektów uczenia się na kierunku	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA		Odniesienie charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
	Absolwent studiów I stopnia na kierunku <i>zarządzanie i inżynieria usług:</i>			
ZI_U24	ma doświadczenie związane z wykorzystaniem narzędzi inżynierskich w celu rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich, zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		P6S_UW	P6S_UW
ZI_U25	ma umiejętność i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych z inżynierią usług		P6S_UW	P6S_UW
ZI_U26	ma doświadczenie związane ze stosowaniem technologii właściwych dla inżynierii usług, zdobyte w środowiskach zajmujących się zawodowo działalnością inżynierską		P6S_UW	P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
ZI_K01	potrafi doskonalić i uzupełniać nabytą wiedzę i umiejętności, a także rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się i doskonalenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych		P6S_UU P6S_KK	
ZI_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy oraz innowacyjny		P6S_KO	
ZI_K03	aktywnie uczestniczy w pracach zespołowych, przyjmując różne role w grupie, jak również potrafi angażować się w przygotowywanie projektów zespołowych		P6S_UO	
ZI_K04	potrafi zorganizować pracę uwzględniając priorytety służące realizacji zadań, jak również identyfikuje i rozstrzyga dylematy zawodowe		P6S_UO	
ZI_K05	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje		P6S_KO	
ZI_K06	jest zdolny do porozumiewania się z osobami będącymi oraz niebędącymi specjalistami w zakresie zarządzania i inżynierii usług, przekazując im w zrozumiały sposób inżynierskie aspekty najnowszych osiągnięć technicznych		P6S_UK	

Objaśnienie oznaczeń:

- S – obszar uczenia się w zakresie nauk społecznych
- T – obszar uczenia się w zakresie nauk inżynierijno-technicznych
- 1 – studia pierwszego stopnia
- P – profil praktyczny
- ZI – efekty kierunkowe dla *Zarządzania i Inżynierii Usług*
- W – wiedza
- U – umiejętności
- K – kompetencje społeczne
- 01, 02, 03, ... – numer efektu uczenia się