

2. ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Po ukończeniu studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Gospodarka o obiegu zamkniętym absolwent:				
Symbol	Przypisanie do dyscypliny naukowej: IM - inżynieria materiałowa; IŚGiE - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA				
GOZ1A_W01	IM	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów nauki niezbędną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, w tym do wykonywania obliczeń inżynierskich, projektowania utworów inżynierskich, gromadzenia danych, przechowywania informacji	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W02	IŚGiE	zna i rozumie podstawowe zagadnienia dotyczące struktury, mechanizmu i funkcji na różnych poziomach organizacji ekosystemów	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W03	IŚGiE	ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu procesów towarzyszących neutralizacji zanieczyszczeń i odzysku surowców	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W04	IŚGiE	zna i rozumie zjawiska powodujące degradację chemiczną, biologiczną i fizyczną środowiska naturalnego	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W05	IŚGiE	zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze, hydrosferze i litosferze niezbędne do zrozumienia gospodarki surowcami	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W06	IM	ma podstawową wiedzę o podstawowych grupach materiałów inżynierskich uwzględniającą ich budowę i skład chemiczny, własności fizykochemiczne i technologiczne oraz ich zakres zastosowania	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W07	IŚGiE	zna i rozumie zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu utworów inżynierskich, a także ich sporządzania z wykorzystaniem narzędzi dostępnych w programach komputerowych	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W08	IŚGiE	ma podstawową wiedzę z zakresu procesów przekazywania energii i ciepła oraz praw rządzących przepływem płynów	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W09	IM	ma wiedzę z zakresu mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów niezbędną w projektowaniu urządzeń	P6U_W	P6S_WG

Po ukończeniu studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Gospodarka o obiegu zamkniętym absolwent:				
Symbol	Przypisanie do dyscypliny naukowej: IM - inżynieria materiałowa; IŚGiE - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
GOZ1A_W10	IM	dysponuje aktualną wiedzą z zakresu trendów rozwojowych w gospodarce oraz cyklu życia produktów i obiektów	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W11	IM	ma podstawową wiedzę z zakresu metod i technik analitycznych wykorzystywanych w analizie jakości	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W12	IŚGiE	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu inżynierii	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W13	IM	zna podstawowe mechanizmy prawne i ekonomiczne w gospodarce oraz metody zarządzania	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W14	IM	zna i rozumie zasady właściwej organizacji stanowiska pracy ze szczególnym uwzględnieniem kryterium ergonomicznego, posiada wiedzę z zakresu teorii i praktyki bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W15	IM	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6U_W	P6S_WK
GOZ1A_W16	IŚGiE	ma podstawową wiedzę związaną ze szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych na człowieka i środowisko	P6U_W	P6S_WG
GOZ1A_W17	IM	ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania	P6U_W	P6S_WK P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI				
GOZ1A_U01	IM	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski	P6U_U	P6S_UU P6S_UO P6S_UW
GOZ1A_U02	IŚGiE	potrafi wykonać obliczenia efektywności energetycznej	P6U_U	P6S_UO
GOZ1A_U03	IŚGiE	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację, poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego, potrafi dokumentować wyniki wykonanego zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UU P6S_UO P6S_UW
GOZ1A_U04	IM	potrafi korzystać na poziomie podstawowym z literatury w języku obcym, ma umiejętność porozumiewania się w języku obcym, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego; ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla	P6U_U	P6S_UK P6S_UU P6S_UW

Po ukończeniu studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Gospodarka o obiegu zamkniętym absolwent:				
Symbol	Przypisanie do dyscypliny naukowej: IM - inżynieria materiałowa; IŚGiE - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
		poziomu B2 Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego		
GOZ1A_U05	IŚGiE	interpretuje podstawowe ustawodawstwo dotyczące gospodarki o obiegu zamkniętym	P6U_U	P6S_UU P6S_UW
GOZ1A_U06	IŚGiE	korzysta z podstawowych technologii informatycznych do pozyskiwania i przetwarzania informacji z różnych źródeł, do wykonywania obliczeń inżynierskich i projektowania utworów inżynierskich	P6U_U	P6S_UO
GOZ1A_U07	IM	wykonuje samodzielnie lub w zespole pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze, potrafi interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6U_U	P6S_UU P6S_UO P6S_UW
GOZ1A_U08	IM	wykorzystuje aparat matematyczny i metody statystyczne do opisu i interpretacji danych eksperymentalnych	P6U_U	P6S_UO
GOZ1A_U09	IŚGiE	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U10	IŚGiE	potrafi przygotować i odczytać rysunki techniczne oraz sporządzić dokumentację graficzną, w tym za pomocą wybranych programów komputerowych	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U11	IŚGiE	proponuje rozwiązania technologiczne w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym oraz ocenia środowiskowe aspekty stosowania tych rozwiązań; dokonuje wyboru rozwiązań optymalnych	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U12	IŚGiE	potrafi określić podstawowe charakterystyki w gospodarce wodą i posługiwać się podstawowymi technikami pomiarowymi	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U13	IM	potrafi oceniać zagrożenia związane z zastosowaniem produktów wykorzystywanych w gospodarce oraz stosować zasady BHP	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U14	IM	potrafi zastosować przyjazną dla środowiska technologię w zakresie wytwarzania lub przetwarzania określonego rodzaju materiałów w celu ponownego wykorzystania lub odzysku	P6U_U	P6S_UO
GOZ1A_U15	IM	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej i wstępnie oszacować koszty planowanego zadania inżynierskiego	P6U_U	P6S_UW
GOZ1A_U16	IŚGiE	potrafi posługiwać się systemami normatywnymi i wybranymi normami i	P6U_U	P6S_UO

Po ukończeniu studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Gospodarka o obiegu zamkniętym absolwent:				
Symbol	Przypisanie do dyscypliny naukowej: IM - inżynieria materiałowa; IŚGiE - inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
		regułami w celu rozwiązywania konkretnego zadania z zakresu określonej wiedzy		
GOZ1A_U17	IM	potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów	P6U_U	P6S_UO P6S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
GOZ1A_K01	IM	rozumie potrzeby ciągłego doskazywania się i rozwijania umiejętności interpersonalnych i kompetencji zawodowych	P6U_K	P6S_KK
GOZ1A_K02	IM	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6U_K	P6S_KO P6S_KK
GOZ1A_K03	IŚGiE	prezentuje postawę wrażliwości na wpływ działalności człowieka na środowisko	P6U_K	P6S_KK
GOZ1A_K04	IŚGiE	pracuje samodzielnie i w zespole nad wyznaczonym zadaniem, potrafi dobrać metody komunikacji, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P6U_K	P6S_KK
GOZ1A_K05	IŚGiE	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane cele	P6U_K	P6S_KO P6S_KK
GOZ1A_K06	IM	przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych	P6U_K	P6S_KK P6S_KR
GOZ1A_K07	IM	potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych w gospodarce o obiegu zamkniętym	P6U_K	P6S_KK
GOZ1A_K08	IM	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KO P6S_KK
GOZ1A_K09	IM	potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym	P6U_K	P6S_KO P6S_KK