



TABELA ODNIESIENŃ EFEKTÓW KIERUNKOWYCH DO EFEKTÓW OBSZAROWYCH

nazwa kierunku studiów: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA poziom kształcenia: studia I stopnia profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Efekty kształcenia dla kierunku (IŚ)	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po zakończeniu studiów I stopnia na kierunku „INŻYNIERIA ŚRODOWISKA” - absolwent	Odniesienie efektów kształcenia dla nauk technicznych
WIEDZA		
IŚ_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki, fizyki, chemii i innych obszarów nauki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań związanych z inżynierią środowiska	T1A_W01; T1A_W02
IŚ_W02	zna zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego dotyczące tworzenia i odczytu rysunków budowlanych, instalacyjnych i geodezyjnych, a także ich sporządzania z wykorzystaniem programów komputerowych	T1A_W02, T1A_W07
IŚ_W03	zna podstawowe elementy budynku, rozumie ich rolę i zadania, ma wiedzę z zakresu infrastruktury podziemnej.	T1A_W02
IŚ_W04	ma wiedzę z zakresu geodezji i fotogrametrii w obszarze inżynierii środowiska	T1A_W02 T1A_W07
IŚ_W05	zna wybrane programy komputerowe wspomagające obliczanie i projektowanie obiektów inżynierii środowiska	T1A_W07; T1A_W05
IŚ_W06	zna najczęściej stosowane materiały w obiektach i instalacjach inżynierii środowiska.	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
IŚ_W07	ma wiedzę w zakresie podstawowych procesów chemicznych i biologicznych zachodzących w środowisku i wykorzystywanych w procesach technologicznych	T1A_W01; T1A_W03 T1A_W08
IŚ_W08	ma wiedzę z zakresu termodynamiki i wymiany	T1A_W03, T1A_W04



	ciepła	
IŚ_W09	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji systemów zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów, ochrony powietrza i pozyskiwania energii.	T1A_W03, T1A_W04, T1A_W05, T1A_W06;T1A_W07
IŚ_W10	ma uporządkowaną wiedzę z zakresu projektowania, wykonawstwa i eksploatacji instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.	T1A_W04,T1A_W05, T1A_W06,T1A_W07
IŚ_W11	zna podstawowe problemy inżynierskie gospodarki wodnej	T1A_W03, T1A_W04,T1A_W05
IŚ_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki płynów hydrauliki, hydrologii i inżynierii wodnej.	T1A_W03, T1A_W04,T1A_W07
IŚ_W13	ma podstawową wiedzę z zakresu hydrogeologii, geotechniki i mechaniki gruntów	T1A_W03; T1A_W04 T1A_W07
IŚ_W14	ma podstawową wiedzę z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów	T1A_W02;T1A_W06
IŚ_W15	ma elementarną wiedzę na temat cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	T1A_W06
IŚ_W16	ma wiedzę na temat powiązań przyczynowo-skutkowych pomiędzy zjawiskami zachodzącymi w środowisku a antropopresją	T1A_W03;T1A_W05 T1A_W07;T1A_W08
IŚ_W17	ma wiedzę na temat funkcji informacji, doboru źródeł informacji a także elementów technologii multimedialnej	T1A_W02
IŚ_W18	ma wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierskiej, kosztorysowania, zarządzania oraz aspektów prawnych w inżynierii i ochronie środowiska	T1A_W02;T1A_W07 T1A_W08
IŚ_W19	ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej	T1A_W08 T1A_W09; T1A_W11
IŚ_W20	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej i prawa patentowego	T1A_W10
IŚ_W21	zna podstawowe zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie inżynierii środowiska	T1A_W11



UMIEJĘTNOŚCI		
IŚ_U01	potrafi stosować metody matematyczne oraz wykorzystywać procesy fizyczne i chemiczne do rozwiązywania problemów występujących w inżynierii środowiska	T1A_U08; T1A_U09
IŚ_U02	potrafi pozyskiwać informacje z baz danych, literatury i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i uzasadniać opinie także w języku angielskim	T1A_U01; T1A_U05 T1A_U07
IŚ_U03	potrafi pracować indywidualnie i w zespole, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac w zakresie realizowanego zadania	T1A_U02; T1A_U08
IŚ_U04	potrafi opracować dokumentację techniczną dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego	T1A_U03; T1A_U08 T1A_U09
IŚ_U05	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację określonego zadania inżynierskiego	T1A_U03, T1A_U04
IŚ_U06	opanował umiejętność porozumiewania się a także czytania ze zrozumieniem w języku obcym, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu inżynierii środowiska	T1A_U01; T1A_U02;T1A_U03 T1A_U04 T1A_U05;T1A_U06
IŚ_U07	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	T1A_U05
IŚ_U08	potrafi przeprowadzić prosty eksperyment umożliwiający ocenę jakości wody, ścieków i odpadów, dokonać interpretacji wyników i wyciągnąć właściwe wnioski	T1A_U08; T1A_U09 T1A_U15
IŚ_U09	potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka	T1A_U01 T1A_U04, T1A_U10
IŚ_U10	umie odczytać rysunki budowlane, instalacyjne i geodezyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem wybranych programów komputerowych dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	T1A_U02;T1A_U03 T1A_U05;T1A_U07; T1A_U15
IŚ_U11	potrafi posługiwać się mapami i wykonać podstawowe pomiary geodezyjne	T1A_U07, T1A_U02
IŚ_U12	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i	T1A_U08; T1A_U09



	urządzeniami umożliwiającymi rozwiązanie określonego zadania inżynierskiego	T1A_U15
IŚ_U13	potrafi wstępnie oszacować koszty projektowanych rozwiązań inżynierskich	T1A_U07; T1A_U10 T1A_U12
IŚ_U14	potrafi ocenić i dokonać zestawienia obciążeń działających na obiekty inżynierii środowiska	T1A_U03; T1A_U07 T1A_U08
IŚ_U15	potrafi dokonać doboru odpowiednich materiałów stosowanych do budowy obiektów inżynierii środowiska.	T1A_U07; T1A_U10 T1A_U14; T1A_U15
IŚ_U16	potrafi zaprojektować a także ocenić stan techniczny, wybranych elementów systemów zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadów umie zaplanować odpowiednie działania eksploatacyjne, naprawcze i odnowieniowe	T1A_U03; T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08; T1A_U09 T1A_U10; T1A_U11 T1A_U13; T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
IŚ_U17	potrafi wykonać obliczenia dotyczące poziomu stężeń zanieczyszczeń i symulacji ich rozprzestrzeniania się w środowisku	T1A_U07; T1A_U08 T1A_U09
IŚ_U18	potrafi wykorzystać podstawowe metody i procesy stosowane do unieszkodliwiania odpadów.	T1A_U03; T1A_U10 T1A_U12; T1A_U14 T1A_U15
IŚ_U19	potrafi zaprojektować wybrane elementy instalacji sanitarnych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych i grzewczych	T1A_U03; T1A_U05 T1A_U07 T1A_U08; T1A_U09 T1A_U10; T1A_U11 T1A_U13; T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
IŚ_U20	umie rozwiązywać wybrane zadania z zakresu termodynamiki i wymiany ciepła	T1A_U07; T1A_U09 T1A_U15;
IŚ_U21	potrafi zaprojektować wybrane obiekty hydrotechniczne.	T1A_U07; T1A_U08; T1A_U14; T1A_U16
IŚ_U22	potrafi dobrać prawidłowy schemat hydrauliczny i wykonać podstawowe obliczenia	T1A_U07; T1A_U09 T1A_U15
IŚ_U23	potrafi ocenić jakość gruntów oraz możliwość racjonalnego ich wykorzystania.	T1A_U09; T1A_U14
IŚ_U24	umie projektować wybrane elementy konstrukcji geotechnicznych	T1A_U08; T1A_U14 T1A_U16
IŚ_U25	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne w tym środowiskowe	T1A_U09 T1A_U10
IŚ_U26	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz	T1A_U11



	ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym	
IŚ_U27	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla inżynierii środowiska	T1A_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
IŚ_K01	potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem;	T1A_K03;
IŚ_K02	jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację,	T1A_K02; T1A_K05
IŚ_K03	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii w inżynierii środowiska	T1A_K01; T1A_K02 T1A_K04
IŚ_K04	ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną.	T1A_K04
IŚ_K05	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania.	T1A_K03; T1A_K04
IŚ_K06	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy nt. inżynierii środowiska; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	T1A_K06; T1A_K07
IŚ_K07	formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych	T1A_K07
IŚ_K08	postępuje zgodnie z zasadami etyki. zawodowej	T1A_K05;
IŚ_K09	rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska, rozumie pozatechniczne aspekty działalności inżynierskiej	T1A_K02