

Wydział Inżynierii Środowiska PK

Kierunkowe efekty kształcenia
wraz z odniesieniem do efektów obszarowych

Kierunek:

Ochrona środowiska – studia I stopnia

Lista efektów kierunkowych z odniesieniem do efektów obszarowych

Kierunek: **Ochrona Środowiska**

Profil: **Ogólnoakademicki**

Stopień: **I**

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
Wiedza		
K_W01	Posiada wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki, chemii, biologii, biochemii i mikrobiologii, a także ochrony przyrody i ekologii, które stanowią podstawę do zrozumienia oraz opisu zjawisk i procesów zachodzących w środowisku.	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W03 T1A_W04
K_W02	Zna zasady wykonywania rysunku technicznego, posiada wiedzę niezbędną do wykorzystania grafiki inżynierskiej oraz technik informacyjnych.	T1A_W02 T1A_W07
K_W03	Posiada podstawową wiedzę w zakresie pomiarów geodezyjnych i systemów informacji o terenie, a także o wykorzystaniu technik GIS w przestrzennych analizach stanu środowiska.	T1A_W02 T1A_W07
K_W04	Zna podstawowe metody statystyczne i narzędzia informatyczne do analizy zjawisk i procesów zachodzących w środowisku	T1A_W04 T1A_W07
K_W05	Posiada wiedzę podstawową w zakresie przepisów prawnych: prawa powszechnego, przepisów związanych z ochroną środowiska, ze szczególnym korzystaniem ze środowiska.	T1A_W03 T1A_W08
K_W06	Zna pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	T1A_W08 T1A_W10
K_W07	Ma podstawową wiedzę na temat kształtowania procesów środowiskowych oraz wpływu na nie działań inżynierskich, ma także wiedzę w dziedzinie technologii przemysłowych i ich wpływu na środowisko.	T1A_W04 T1A_W06
K_W08	Zna podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze od skali globalnej do lokalnej. Zna zasady wykonywania interpretacji elementów meteorologicznych i parametrów jakości powietrza.	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K_W09	Zna zjawiska i procesy hydrologiczne a także zasady ich modelowania, zna zasady sporządzania opracowań hydrologicznych dla celów projektowych i innych zastosowań w inżynierii środowiska	T1A_W03 T1A_W07
K_W10	Posiada wiedzę z zakresu geomorfologii oraz morfologii rzek i procesów fluwialnych, a także dynamiki rzek.	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07
K_W11	Posiada wiedzę dotyczącą zasad równoważenia rozwoju, szczególnie w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami w przestrzeni, ograniczania oddziaływania obiektów inżynierskich i innej działalności człowieka na środowisko oraz ochrony człowieka przed zagrożeniami naturalnymi.	T1A_W02 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07 T1A_W08

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
K_W12	Posiada wiedzę w zakresie zjawisk i oddziaływań geologiczno-inżynierskich zachodzących w środowisku gruntowo-wodnym, zna metody wyznaczania parametrów fizyko-mechanicznych gruntów i wykorzystanie ich do rozwiązywania problemów współpracy obiektów inżynierskich ze środowiskiem gruntowym	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K_W13	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad wykorzystania wód i obiektów gospodarki wodnej oraz o procesach i systemach związanych z zaopatrzeniem w wodę, oczyszczaniem ścieków komunalnych oraz przeróbką osadów ściekowych	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K_W14	Posiada wiedzę dotyczącą gospodarki odpadami, zna procesy technologiczne unieszkodliwiania oraz odzysku odpadów komunalnych i przemysłowych.	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 T1A_W07
K_W15	Zna zasady związane z obiegiem ciepła i energii w środowisku, zna zasady termodynamiki i procesów wymiany ciepła, potrafi je wykorzystać w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W07
K_W16	Posiada podstawową wiedzę w zakresie mechaniki technicznej.	T1A_W02 T1A_W07
K_W17	Zna zasady korzystania z ogólnodostępnych oraz specjalistycznych baz danych, zna zasady dostępu do danych źródłowych oraz zasady ich wykorzystania i udostępniania.	T1A_W10
K_W18	Zna zasady zarządzania środowiskiem i jego ochroną, posiada wiedzę w zakresie oceny oddziaływania obiektów i urządzeń na środowisko i jego jakość.	T1A_W09
K_W19	Posiada podstawową wiedzę w dziedzinie ekonomiki środowiska, zna zasady wykonywania opracowań w dziedzinie ochrony środowiska, w których uwzględniono aspekty techniczne i ekonomiczne.	T1A_W11
Umiejętności		
K_U01	Umie posługiwać się aparaturą analityczną w zakresie chemii, biologii i mikrobiologii, potrafi wykonywać analizy przy jej użyciu analizy substancji i makrocząstek, dokonywać ich opisu i interpretacji na potrzeby oceny stanu środowiska	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U09 T1A_U15
K_U02	Umie tworzyć i odczytać rysunki techniczne, potrafi sporządzać dokumentację graficzną dla celów inżynierskich, umie wykonywać rysunki z użyciem technik wspomagania komputerowego.	T1A_U02 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
K_U03	Potrafi wykonywać i opracowywać pomiary geodezyjne, wykorzystać dokumentację geodezyjną i kartograficzną a także dane uzyskane z systemów informacji przestrzennej do wykonania analiz i opracowań z zakresu ochrony środowiska.	T1A_U02 T1A_U03 T1A_U07 T1A_U08

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
		T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15
K_U04	Potrafi korzystać z wybranych - branżowych programów komputerowych wspomagających projektowanie w inżynierii środowiska, potrafi krytycznie obiektywizować wyniki analizy numerycznej	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09
K_U05	Potrafi analizować dokumentacje geologiczno-inżynierskie, a także opisy geomorfologiczne i glebowe oraz pokrycia roślinnego wraz z interpretacją wyników tych analiz dla oceny warunków gruntowych do oceny zagrożenia powierzchni terenu lub możliwości jego zabudowy.	T1A_U01 T1A_U03 T1A_U05 T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15
K_U06	Potrafi opisać procesy i zjawiska występujące w atmosferze, wykonać pomiary wybranych elementów meteorologicznych, korzystać z baz danych meteorologicznych a także przeprowadzać analizy procesów meteorologicznych pod kątem opracowań klimatologicznych	T1A_U01 T1A_U07 T1A_U08 T1A_U10 T1A_U15
K_U07	Potrafi wykonywać pomiary hydrometryczne, potrafi opracować bilans wodno-gospodarczy oraz posługiwać się modelami hydrologicznymi	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
K_U08	Umie opisać i ocenić elementy stanu hydromorfologicznego rzeki oraz wpływ zabudowy rzeki na stan ekosystemów wodnych.	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U10 T1A_U13 T1A_U15
K_U09	Umie wyznaczyć przyczyny zagrożenia powodziowego, ich źródła, stan i zasięg powodzi dla celów profilaktyki powodziowej związanej z ograniczeniem zabudowy trwałej oraz zachowaniem naturalnej filtracji wód opadowych, a także na potrzeby ochrony przed powodzią.	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U10 T1A_U13 T1A_U14 T1A_U16
K_U10	Potrafi sporządzać bilanse energii na potrzeby analizy procesów przekazywania energii i ciepła w rozwiązywaniu problemów technicznych.	T1A_U03 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U13 T1A_U14
K_U11	Potrafi opisać i objaśnić problemy związane z wykorzystaniem wód. Potrafi sporządzić bilans wodno-gospodarczy. Umie opisać trajektorię i dokonać analizy stanu i pracy wodnego zbiornika retencyjnego.	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
K_U12	Umie ocenić warunki funkcjonowania systemów wodno-kanalizacyjnych w kontekście poziomu życia w jednostkach osadniczych.	T1A_U01 T1A_U03 T1A_U07 T1A_U13
K_U13	Potrafi z różnych źródeł pozyskać informację o zagrożeniu środowiska i przetworzyć ją na potrzeby oceny ryzyka zagrożenia, jego poziomu i źródeł.	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U03 T1A_U05
K_U14	Potrafi analizować studia przypadków z zakresu planowania przestrzennego, na potrzeby rozwoju terytorialnego z zachowaniem zasad równoważenia rozwoju	T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16
K_U15	Potrafi dobrać metody i urządzenia w zakładach gospodarki odpadami: sortowniach i kompostowniach. Potrafi przygotować założenia i koncepcję technologii unieszkodliwiania odpadów komunalnych i odzysku.	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15 T1A_U16
K_U16	Umie rozwiązywać proste zagadnienia i projektować rozwiązania w ramach inżynierii procesowej i geotechnicznej	T1A_U07 T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
K_U17	Potrafi analizować technologie przemysłowe i procesy przetwarzania pod kątem ich wpływu na stan środowiska oraz na zagrożenia związane z pracą.	T1A_U09 T1A_U10 T1A_U11 T1A_U13
K_U18	Potrafi dokonywać oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzać raporty o tym oddziaływaniu	T1A_U09 T1A_U10 T1A_U13
K_U19	Potrafi korzystać z zasobów Internetu oraz innych źródeł dla pozyskania wiedzy i danych niezbędnych do wykonania opracowań inżynierskich; potrafi dobrać odpowiednie oprogramowanie dla wspomagania decyzji oraz dla usprawnienia pracy projektanta	T1A_U01 T1A_U02 T1A_U05 T1A_U07
K_U20	Umie przygotować w języku polskim i języku angielskim opracowanie inżynierskie oraz posiada umiejętność prezentacji ustnej szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii środowiska	T1A_U02 T1A_U03 T1A_U04 T1A_U05 T1A_U06
Kompetencje społeczne		
K_K01	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem.	T1A_K04
K_K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność w określaniu źródeł pozyskanych danych i informacji oraz uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację.	T1A_K04 T1A_K05

Kody efektów kierunkowych	Efekty kierunkowe	Kody efektów obszarowych
		T1A_K07
K_K03	Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowoczesnych procesów i technologii służących ochronie środowiska.	T1A_K01
K_K04	Ma świadomość potrzeby zrównoważonego rozwoju w kontekście ochrony środowiska.	T1A_K02 T1A_K05
K_K05	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo własne pracy w pracach prowadzonych w terenie;	T1A_K03
K_K06	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, rozumie także konieczność wspomagania w tym innych osób ze swego otoczenia.	T1A_K01 T1A_K06
K_K07	Potrafi formułować opinie na temat procesów technicznych i technologicznych, nie zagrażających lub o ograniczonym oddziaływaniu na środowisko	T1A_K05 T1A_K06
K_K08	Rozumie potrzebę przekazywania współpracownikom oraz społeczeństwu wiedzy nt. ochrony środowiska, technik i technologii prośrodowiskowych oraz społecznego konsultowania inwestycji rozwojowych w kontekście działań na rzecz ograniczenia ich negatywnego wpływu na jakość środowiska.	T1A_K07
K_K09	Przekazuje społeczeństwu informacje z dziedziny ochrony środowiska i trendów rozwojowych respektujących jej zasady w sposób powszechnie zrozumiały. Opisuje i prezentuje wyniki prac własnych wnioskując poprawnie na ich podstawie. Jest komunikatywny w prezentacjach medialnych.	T1A_K01 T1A_K06
K_K10	Postępuje zgodnie z zasadami etyki	T1A_K03