

Nazwa Jednostki: Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów:	<b>Inżynieria Środowiska</b>
Obszary do których kierunek został przyporządkowany	obszar nauk technicznych
	obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
Poziom kształcenia:	DRUGI
Profil kształcenia:	OGÓLNOAKADEMICKI

Symbol efektu	Kierunkowe efekty kształcenia; absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszarów
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu wybranych działów matematyki, fizyki i chemii, która stanowi podstawę do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu inżynierii środowiska	T2A_W01, R2A_W01
K_W02	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu branżowych przepisów prawnych oraz dotyczących ochrony środowiska, zna normy i wytyczne projektowania, w tym standardy obowiązujące w państwach UE, dotyczące planowania, projektowania i eksploatacji obiektów w inżynierii środowiska	T2A_W06 T2A_W08
K_W03	Ma wiedzę o alternatywnych źródłach energii, zna podstawowe technologie i metody ich wykorzystywania	T2A_W02, R2A_W05 T2A_W05, T2A_W07
K_W04	Zna zasady działania, projektowania i stosowania urządzeń i technologii chroniących powietrze atmosferyczne, zna czynniki stwarzające zagrożenie akustyczne oraz czynne i bierne sposoby ochrony przed hałasem	T2A_W01 R2A_W05 T2A_W05 T2A_W07
K_W05	Zna metody badań i oceny wpływu działalności człowieka i obiektów na środowisko, zna metody prognozowania rozprzestrzeniania się w nim zanieczyszczeń, zna zasady projektowania i wykonywania zabezpieczeń oraz sposoby oczyszczania i kierunki zagospodarowania terenów zdegradowanych	T2A_W04, R2A_W05 T2A_W05, R2A_W06 T2A_W06, T2A_W08
K_W06	Ma rozszerzoną wiedzę o pochodzeniu i właściwościach gruntów naturalnych i antropogenicznych oraz ich wykorzystaniu w konstrukcjach ziemnych, w tym hydrotechnicznych, zna zasady określania i dokumentowania warunków gruntowo-wodnych	T2A_W04 T2A_W05 T2A_W06 T2A_W08
K_W07	Ma rozszerzoną wiedzę w zakresie zrównoważonego rozwoju, zna podstawy formalno-prawne, zasady oraz podstawowe metody i techniki stosowane w planowaniu przestrzennym, inżynierii i ochronie środowiska	T2A_W02, R2A_W06 T2A_W07, R2A_W07 T2A_W08
K_W08	Zna zasady projektowania, wykonania i eksploatacji złożonych układów oraz systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wybranych elementów instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych i klimatyzacyjnych	T2A_W03, T2A_W04 T1A_W05 T2A_W07
K_W09	Zna zasady planowania, projektowania, wykonawstwa i eksploatacji złożonych konstrukcji i obiektów w inżynierii środowiska, w tym realizowanych na potrzeby ochrony, rekultywacji i renaturyzacji środowiska	T2A_W03, R2A-W03 T2A_W05, R2A_06 T2A_W07
K_W10	Zna wybrane międzynarodowe programy monitoringu środowiska oraz podstawy prawne PMŚ w Polsce, ma wiedzę o bazach danych środowiskowych i przyrządach pomiarowych wykorzystywanych w monitoringu środowiska	T2A_W04 T2A_W07 T2A_W08
K_W11	Ma wiedzę z zakresu systemowego zarządzania jakością w odniesieniu do produktu, środowiska i bezpieczeństwa, ma podstawową wiedzę w zakresie cyklu życia produktów i systemów oraz ich ekoprojektowania	T2A_W06, R2A_W06 T2A_W09
K_W12	Ma rozszerzoną wiedzę o procesach hydrologicznych i fluwialnych, zna zasady ich modelowania oraz określania charakterystyk do celów planistycznych i projektowych, w tym związanych z ochroną przed powodzią	T2A_W03, R2A_W05 T2A_W05, T2A_W07

K_W13	Zna podstawowe pojęcia z zakresu teorii niezawodności systemów i układów technicznych oraz metody analizy ryzyka i zarządzania nim	T2A_W06 T2A_W08
K_W14	Zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	T2A_W08, R2A_W08 T2A_W10
K_W15	Ma podstawową wiedzę dotyczącą organizacji i zarządzania, w tym zarządzania jakością oraz prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie inżynierii środowiska, ma wiedzę na temat stosowania norm i normatywów pracy oraz organizacji i kierowania budową	T2A_U01, R2A_W02 T2A_W09 T2A_W11
K_W16	Zna podstawowe pojęcia mikroekonomiczne stosowane w działalności gospodarczej oraz metody i techniki rozwiązywania typowych zagadnień ekonomicznych z zakresu inżynierii środowiska	T2A_W08, R2A_W02 T2A_W11, R2A_W09
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
K_U01	Potrafi pozyskiwać informacje w zakresie inżynierii środowiska z literatury, baz danych oraz innych źródeł, w tym w języku obcym, umie integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadnione opinie	T2A_U01, R2A_U01 T2A_U02, R2A_U04
K_U02	Umie przygotować w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane opracowanie inżynierskie oraz posiada umiejętność prezentacji ustnej szczegółowych zagadnień z zakresu inżynierii środowiska	T2A_U02, R2A_U02 T2A_U03, R2A_U08 T2A_U04, R2A_U09
K_U03	Opanował umiejętność porozumiewania się w języku obcym, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu inżynierii środowiska	T2A_U02, R2A_U10 T2A_U06
K_U04	Potrafi określać kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia w zakresie inżynierii środowiska	T2A_U01, R2A_U04 T2A_U02, T2A_U05
K_U05	Potrafi wykorzystać metody analityczne, eksperymentalne i symulacyjne, w tym z wykorzystaniem programów komputerowych, do rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych z zakresu inżynierii środowiska, umie interpretować i krytycznie ocenić uzyskane wyniki	T2A_U07, R2A_U05 T2A_U08, R2A_U06 T2A_U09, T2A_U10 T2A_U11, T2A_U12 T2A_U18
K_U06	Potrafi opracować program badań środowiskowych, przeprowadzić ich analizę i ocenić stan środowiska, dobrać właściwe metody i techniki ochrony, rekultywacji i renaturyzacji środowiska oraz zaprojektować odpowiednie urządzenia i zabezpieczenia	T2A_U08, R2A_U05 T2A_U10, R2A_U06 T2A_U12, T2A_U15 T2A_U16, T2A_U17 T2A_U18
K_U07	Potrafi wybrać lokalizację wybranych budowli i obiektów inżynierii środowiska, ocenić ich wpływ na środowisko, dobrać rozwiązanie konstrukcyjne, kontrolować warunki wykonania, eksploatacji i rekultywacji	T2A_U08, R2A_U05 T2A_U10, R2A_U06 T2A_U15, T2A_U16 T2A_U18, T2A_U19
K_U08	Potrafi projektować, wykonywać i eksploatować urządzenia i elementy systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz wybrane elementy instalacji sanitarnych, gazowych, grzewczych i klimatyzacyjnych	T2A_U07, R2A_U06 T2A_U08, T2A_U09 T2A_U10, T2A_U13 T2A_U15, T2A_U18
K_U09	Potrafi łączyć zadania inżynierskie na poziomie projektu, realizacji i eksploatacji z problematyką ochrony środowiska	T2A_U10, R2A_U05 T2A_U17, T2A_U18
K_U10	Umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa, sporządzać harmonogramy robót budowlanych z uwzględnieniem elementów ryzyka i niepewności	T2A_U10, T2A_U12, T2A_U13, T2A_U14, T2A_U19
K_U11	Potrafi zbierać i analizować dane dotyczące istniejących uwarunkowań rozwoju danego terenu oraz wykorzystywać je jako podstawę do opracowania własnej koncepcji zagospodarowania terenu	T2A_U01, R2A_U06 T2A_U07, T2A_U11 T2A_U17
K_U12	Potrafi przeprowadzić prostą analizę mikroekonomiczną i makroekonomiczną przedsięwzięć inżynierii środowiska	T2A_U02 T2A_U10 T2A_U14 T2A_U15
K_U13	Umie oszacować ryzyko i ocenić stopień bezpieczeństwa systemów inżynierskich	T2A_U02, R2A_U05 T1A_U08 T1A_U10 T1A_U12

**KOMPETENCJE SPOŁECZNE**

K_K01	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób	T2A_K01, R2A_K01
K_K02	Potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, dba o bezpieczeństwo pracy własnej i zespołu	T2A_K03, R2A_K02 T2A_K04, R2A_K03
K_K03	Odpowiedzialnie i rzetelnie analizuje i ocenia uzyskane wyniki prac własnych i obcych	T2A_K02 T2A_K05
K_K04	Ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko	T2A_K02 R2A_K06 T2A_K05
K_K05	Ma świadomość potrzeby dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną	T2A_K04
K_K06	Potrafi opisać wyniki prac własnych, formułować wnioski i opinie na temat zagadnień z zakresu inżynierii środowiska, jest komunikatywny w przekazywaniu społeczeństwu wiedzy i informacji z dziedziny inżynierii środowiska w sposób powszechnie zrozumiały	T2A_K02, R2A_K05 T2A_K07
K_K07	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej aktywności zawodowej, potrafi działać w sposób przedsiębiorczy	T2A_K06, R2A_K08 T2A_K07
K_K08	Postępuje zgodnie z zasadami etyki	T2A_K05, R2A_K07