

**Inżynieria Środowiska**  
**studia pierwszego stopnia o profilu praktycznym**

**1. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się**

Dziedzina nauki	Dyscyplina naukowa	Udział %
Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	100

**2. Opis efektów uczenia się, uwzględniający uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust.3 ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.**

Kierunek inżynieria środowiska prowadzony w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie jest jednym z nielicznych kierunków o profilu praktycznym w Polsce oraz jedynym w Warszawie. Absolwent studiów o profilu praktycznym oprócz wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych pozyskuje cenne i niezbędne doświadczenie zawodowe zdobyte podczas 6 miesięcznych praktyk zawodowych, co niewątpliwie ułatwi mu start w zdobyciu stałego i dobrze płatnego zatrudnienia.

Program studiów dostosowany jest aby wykorzystać nabyte kompetencje do formułowania i rozwiązywania złożonych problemów z zakresu inżynierii środowiska, a w szczególności zadań dotyczących:

- projektowania, realizowania i utrzymania infrastruktury służącej zapewnieniu bezpieczeństwa sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych, wentylacyjnych;
- wykorzystywania informacji do projektowania, wykonawstwa i eksploatacji instalacji inżynieryjnych w zakresie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej, gazowej i innych rurociągów przesyłowych, oraz pozostałej infrastruktury towarzyszącej w tym ogrzewnictwa, wentylacji, klimatyzacji;
- nagle reagowania na sytuacje wymagające interwencji dotyczących katastrof środowiskowych.

Absolwent jest przygotowany do projektowania, wykonawstwa i eksploatacji urządzeń i technologii: uzdatniania wody, oczyszczania ścieków, unieszkodliwiania odpadów, ochrony środowiska przed degradacją, projektowania i wykonawstwa instalacji wodno-kanalizacyjnych, sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, instalacji gazowych, instalacji grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Rozwiązuje zadania inżynierskie z wykorzystaniem metod analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych, potrafi dokonać oceny pozatechnicznych i ekonomicznych skutków podejmowanych działań inżynierskich.

Absolwent ma prawo do ubiegania się o uprawnienia, bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do kierowania robotami budowlanymi oraz w ograniczonym zakresie do ich projektowania.

Studia na kierunku Inżynieria środowiska pierwszego stopnia przygotowują do podjęcia pracy m.in. w: specjalistycznych laboratoriach badawczych i kontrolnych prowadzących badania w zakresie inżynierii środowiska oraz w jednostkach naukowo-badawczych (instytuty, terenowe stacje badawcze); zakładach przemysłowych i firmach komunalnych; jednostkach administracji państwowej i samorządowej; firmach konsultingowych, budowlanych, projektowych i technologicznych; własnych firmach działających w obszarze inżynierii środowiska.

Dodatkowo, studia na kierunku Inżynieria środowiska przygotowują do egzaminu państwowego w sprawie kwalifikacji zawodowych na stanowisko kierownika spalarni odpadów, współspalarni odpadów, składowiska odpadów, a także osoby zarządzającej obiektem unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Symbol efektu uczenia się	<p style="text-align: center;"><b>Wiedza</b> <i>absolwent zna i rozumie:</i></p>	odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 PRK
IS1P_W01 IS1P_W02 IS1P_W03 IS1P_W04 IS1P_W05 IS1P_W06 IS1P_W07	w zaawansowanym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu inżynierii środowiska tworzącą podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	P6S_WG
IS1P_W04	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji - podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z inżynierią środowiska, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego. Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P6S_WK
IS1P_W08 IS1P_W09 IS1P_W10 IS1P_W11 IS1P_W12	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W04 IS1P_W05	podstawowe przepisy prawne związane z ochroną i inżynierią środowiska oraz zarządzania własnością intelektualną	P6S_WK
Symbol efektu uczenia się	<p style="text-align: center;"><b>Umiejętności</b> <i>absolwent potrafi:</i></p>	odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 PRK
<i>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez:</i>		
IS1P_U01 IS1P_U03	– właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących,	P6S_UW
IS1P_U05	– dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji,	P6S_UW
IS1P_U02	– dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych,	P6S_UW
IS1P_U07	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii	P6S_UK
IS1P_U03	brać udział w debacie – przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	P6S_UK
IS1P_U06	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
IS1P_U04	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole	P6S_UO
IS1P_U04	współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, w tym o charakterze interdyscyplinarnym	P6S_UO

IS1P_U08	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
IS1P_U09	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
<i>przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu:</i>		
IS1P_U10 IS1P_U20	– wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, w tym komputerowe	P6S_UW
IS1P_U11 IS1P_U18	– dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	P6S_UW
IS1P_U12	– dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UW
IS1P_U13	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
IS1P_U14 IS1P_U15	projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, instalacje, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
IS1P_U16	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania technologii właściwych dla inżynierii środowiska, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	P6S_UW
IS1P_U17 IS1P_U19	wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla inżynierii środowiska	P6S_UW
Symbol efektu uczenia się	<b>Kompetencje społeczne</b> <i>absolwent jest gotów do:</i>	odniesienie do efektów uczenia się na poziomie 6 PRK
IS1P_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P6S_KK
IS1P_K01	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
IS1P_K02	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P6S_KO
IS1P_K02	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	P6S_KO
IS1P_K02	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
<i>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym:</i>		
IS1P_K03	- przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych	P6S_KR
IS1P_K03	- dbałości o dorobek i tradycje zawodu	P6S_KR

<b>Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się dla Inżynierii środowiska do charakterystyk drugiego stopnia PRK – poziom 6</b>		
<b>wiedza: absolwent zna i rozumie ...</b>		
IS1P_W01	w zaawansowanym stopniu zagadnienia z matematyki, fizyki, chemii, biologii i innych obszarów nauki przydatną do rozwiązywania podstawowych zadań związanych z inżynierią środowiska	P6S_WG
IS1P_W02	w zaawansowanym stopniu sposoby wykorzystania programów komputerowych do projektowania, gromadzenia i przetwarzania danych umożliwiających rozwiązywanie problemów technicznych w zakresie inżynierii środowiska	P6S_WG
IS1P_W03	w zaawansowanym stopniu zasady geometrii wykreślnej i rysunku technicznego wykorzystywanych do tworzenia i odczytu rysunków budowlanych, instalacyjnych i geodezyjnych	P6S_WG
IS1P_W04	podstawowe przepisy prawne związane z ochroną i inżynierią środowiska oraz zarządzania własnością intelektualną	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W05	zagadnienia z ekonomiki, zarządzania oraz prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W06	w zaawansowanym stopniu zagadnienia w zakresie mechaniki płynów i inżynierii wodnej	P6S_WG
IS1P_W07	zasady doboru materiałów niezbędnych do projektowania i wykonywania obiektów inżynierskich	P6S_WG
IS1P_W08	procesy związane z ciepłownictwem, ogrzewnictwem, wentylacjami i klimatyzacjami. Posiada wiedzę związaną z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją inwestycji w inżynierii środowiska	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W09	w zaawansowanym stopniu procesy związane z uzdatnianiem wody i oczyszczaniem ścieków. Posiada wiedzę związaną z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją inwestycji	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W10	w zaawansowanym stopniu procesy związane z projektowaniem, wykonawstwem i eksploatacją sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych oraz instalacji wodno-kanalizacyjnych i gazowych	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W11	w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych stosowanych w gospodarce odpadami	P6S_WG P6S_WK
IS1P_W12	w zaawansowanym stopniu procesy związane z konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi źródłami energii	P6S_WG P6S_WK
<b>umiejętności: absolwent potrafi ...</b>		
IS1P_U01	wykorzystać wiedzę z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych, takich jak matematyka, fizyka, chemia i im pokrewnych do rozwiązywania zadań inżynierskich w różnych obszarach inżynierii środowiska	P6S_UW
IS1P_U02	wykorzystać oprogramowanie komputerowe w obszarze inżynierii środowiska w zakresie projektowania i prezentacji wyników pracy	P6S_UW
IS1P_U03	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł w różnych językach, dotyczące inżynierii środowiska, potrafi łączyć uzyskane informacje, dokonywać analizy i interpretacji, wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW P6S_UK
IS1P_U04	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole	P6S_UO
IS1P_U05	opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego z obszaru inżynierii środowiska	P6S_UW
IS1P_U06	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK

IS1P_U07	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii	P6S_UK
IS1P_U08	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UW
IS1P_U09	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	P6S_UW
IS1P_U10	odczytać rysunki budowlane, geodezyjne i instalacyjne, sporządzić dokumentację graficzną z wykorzystaniem programów komputerowych, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	P6S_UW
IS1P_U11	wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, w tym komputerowe jako narzędzi do rozwiązywania prostych i złożonych zadań inżynierskich	P6S_UW
IS1P_U12	dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	P6S_UO
IS1P_U13	projektować i rozwiązywać problemy z zakresu ciepłownictwa, ogrzewnictwa, wentylacji i klimatyzacji, dokonując analizy i oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
IS1P_U14	projektować i rozwiązywać problemy z zakresu uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, dokonując porównania analizy i oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
IS1P_U15	projektować i rozwiązywać problemy z zakresu sieci wodnych i sanitarnych, instalacji wodno-kanalizacyjnych oraz sieci i instalacji gazowych, dokonując porównania analizy i oceny funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
IS1P_U16	wykorzystać podstawowe metody i procesy stosowane do przetwarzania odpadów	P6S_UW
IS1P_U17	przeprowadzić podstawową analizę ekonomiczną działań inżynierskich w obszarze inżynierii środowiska	P6S_UW
IS1P_U18	zastosować wiedzę z zakresu przepisów prawnych oraz ochrony własności intelektualnej w obszarze inżynierii środowiska	P6S_UW
IS1P_U19	odpowiednio stosować zasady bhp; znaleźć swoje miejsce w środowisku przemysłowym, spełniając zasady bezpieczeństwa i higieny pracy; potrafi zorganizować sobie oraz zespołowi pracę w sposób efektywny i bezpieczny	P6S_UW
IS1P_U20	zastosować techniki eksperymentalne i laboratoryjne w formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich, potrafi te metody i narzędzia odpowiednio dobrać i właściwie zastosować	P6S_UW
<b>kompetencje społeczne: absolwent jest gotowy do ...</b>		
IS1P_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy fachowej i ogólnej oraz odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy fachowej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w obszarze inżynierii środowiska w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
IS1P_K02	uczestniczenia w sposób przedsiębiorczy w przygotowaniu projektów społeczno-gospodarczych inicjujących działania na rzecz interesu publicznego lub na rzecz środowiska społecznego, lub wypełniania zobowiązań społecznych	P6S_KO
IS1P_K03	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych indywidualnie i w zespołach, w tym do przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz dbałości o dorobek i tradycje rzetelnego i odpowiedzialnego wykonywania zawodu - inżyniera środowiska	P6S_KR

### 3.1 Program studiów stacjonarnych

Ogólne informacje o programie	
Klasyfikacja ISCED	0712
Liczba semestrów	7
Profil	praktyczny
Forma	stacjonarne
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier
Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów	<b>2700</b> (+ 720h praktyk)
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	<b>210</b>
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	108
Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	121-124
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauki języków obcych	10
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru	63
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych	24
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	5
Wymogi związane z ukończeniem studiów	praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy
Opis realizacji programu	
<p>Program realizowany jest w trybie 7 semestrów (210 ECTS). Studia obejmują oprócz przedmiotów ogólnych przede wszystkim przedmioty kierunkowe. Studenci mają możliwość wyboru przedmiotów wg. zainteresowania z zakresu: biotechnologii i ochrony środowiska, odnawialnych źródeł energii, energetyki, gospodarowania odpadami, chemii i monitoringu środowiska.</p> <p>Studenci będący cudzoziemcami uzyskują dodatkowe 6 punktów ECTS, uczęszczając na przedmiot Język polski akademicki dla cudzoziemców</p> <p>Praktyki zawodowe odbywają się w II, IV i VI semestrze (sierpień-wrzesień) . Na każdym semestrze wymiar praktyk wynosi 240 godzin c o odpowiada 8 punktom ECTS. Praktyki zawodowe trwają łącznie 720 godzin. Za zrealizowanie praktyk student otrzymuje łącznie 24 punktów ECTS.</p> <p>Miejscem odbywania praktyk mogą być m.in.: instytucje naukowo-badawcze, laboratoria badawcze, biura projektowe i konstrukcyjne, przedsiębiorstwa zajmujące się ochroną atmosfery, zaopatrzeniem w wodę, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadami, rekultywacją terenów zdegradowanych, ogrzewnictwem, wentylacją i klimatyzacją, produkcją i eksploatacją instalacji odnawialnych źródeł energii, urzędy administracji samorządowej i państwowej (ministerstwa, starostwa powiatowe, urzędy miejskie, urzędy marszałkowskie, urzędy wojewódzkie) oraz firmy konsultingowe i prowadzące audyty środowiskowe. Praktyki w każdym roku akademickim muszą być realizowane w innej instytucji.</p> <p>Organizatorem praktyk jest UKSW. Informacje dotyczące zasad i form odbywania praktyk regulują: Regulamin Praktyk Studenckich UKSW oraz program praktyk, stanowiący załącznik do programu studiów.</p>	

**3.2 Zajęcia lub grupy zajęć, niezależnie od formy ich prowadzenia oraz sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia**

Nr semestru	Nazwa przedmiotu/moduł kształcenia	Język wykładowy	Symbole efektów uczenia się (należy podać wszystkie EUs, jakie student uzyska po zaliczeniu przedmiotu)	Forma zajęć	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Liczba godzin	Liczba ECTS
<b>Przedmioty obligatoryjne</b>						<b>3570</b>	<b>210</b>
1	Matematyka	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
1	Matematyka	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	45	3
1	Podstawy systemów informacji geograficznej	polski	IS1P_W02 IS1P_W03 IS1P_U02 IS1P_U10	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
1	Podstawy nauk o Ziemi	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
1	Podstawy nauk o Ziemi	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
1	Fizyka	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
1	Fizyka	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Biologia środowiska	polski	IS1P_W01 IS1P_K01	wykład	egzamin pisemny	30	2
1	Biologia środowiska	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Biologia środowiska	polski	IS1P_U04 IS1P_U09 IS1P_U19 IS1P_U20	laboratoria	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Ochrona środowiska	polski	IS1P_W11	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Ochrona środowiska	polski	IS1P_U03	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Rysunek techniczny i geometria wykreślna	polski	IS1P_U05 IS1P_U10	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Geodezja i fotogrametria	polski	IS1P_W02 IS1P_W03	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1

1	Geodezja i fotogrametria	polski	IS1P_U02 IS1P_U05 IS1P_U10	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
1	Języki obce I	język obcy	IS1P_U06 IS1P_U07	lektorat	zaliczenie na ocenę	30	2
1	Kultura i techniki studiowania	polski	IS1P_U07 IS1P_U08	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Przedmioty 1.	polski	wg. opisu poniżej	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Statystyka w inżynierii środowiska	polski	IS1P_W02	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Statystyka w inżynierii środowiska	polski	IS1P_U09 IS1P_U11	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Informatyka	polski	IS1P_W02	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Informatyka	polski	IS1P_U09 IS1P_U11	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Chemia	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
2	Chemia	polski	IS1P_U01 IS1P_K01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Chemia	polski	IS1P_U04 IS1P_U19 IS1P_U20	laboratoria	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Fizyka	polski	IS1P_U01 IS1P_U04 IS1P_U09 IS1P_U20	laboratoria	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Mechanika płynów	polski	IS1P_W06	wykład	egzamin pisemny	30	2
2	Mechanika płynów	polski	IS1P_U01 IS1P_K03	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Informatyczne podstawy projektowania	polski	IS1P_U02 IS1P_U08 IS1P_U11	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Języki obce II	język obcy	IS1P_U06 IS1P_U07	lektorat	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Przedmioty 2.	polski	wg. opisu poniżej	wg. wyboru z listy	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Przedmioty 3.	polski	wg. opisu poniżej	wg. wyboru z listy	egzamin pisemny	60	4



2	Praktyka zawodowa 1 (sierpień-wrzesień)	polski	IS1P_U02 IS1P_U04 IS1P_U05 IS1P_U10 IS1P_U12 IS1P_U14 IS1P_U15	praktyka	zaliczenie na ocenę	240	8
1-2	Język polski akademicki ( <i>przedmiot obowiązkowy tylko dla cudzoziemców</i> )	polski	wg. opisu poniżej	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	60	6
<b>Łącznie na 1 roku</b>						<b>1080</b>	<b>64</b>
3	Materiałoznawstwo	polski	IS1P_W07	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Materiałoznawstwo	polski	IS1P_U05 IS1P_U07	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Zanieczyszczenie i ochrona atmosfery	polski	IS1P_W01 IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Zanieczyszczenie i ochrona atmosfery	polski	IS1P_U18 IS1P_K02	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Technologie w inżynierii środowiska	polski	IS1P_W09 IS1P_W11	wykład	egzamin pisemny	30	2
3	Technologie w inżynierii środowiska	polski	IS1P_U14 IS1P_U16 IS1P_K02	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Technologie energetyczne	polski	IS1P_W01 IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Termodynamika techniczna	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
3	Termodynamika techniczna	polski	IS1P_U01 IS1P_U07	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Chemia środowiska	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	15	1
3	Chemia środowiska	polski	IS1P_U03 IS1P_U04 IS1P_U20	laboratorium	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Ochrona własności intelektualnej	polski	IS1P_W04 IS1P_U18	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Języki obce III	język obcy	IS1P_U06 IS1P_U07	lektorat	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Przedmioty 4.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	45	3
3	Przedmioty 5.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2

3	Wychowanie fizyczne I	polski	wg. opisu poniżej	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	0
4	Wychowanie fizyczne II	polski	wg. opisu poniżej	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	0
4	Prawo budowlane i ochrony środowiska	polski	IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Podstawy budownictwa	polski	IS1P_W04 IS1P_W07	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Podstawy budownictwa	polski	IS1P_U05 IS1P_K03	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Gospodarka wodna	polski	IS1P_W06	wykład	egzamin pisemny	30	2
4	Gospodarka wodna	polski	IS1P_U08	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Gospodarka wodna	polski	IS1P_U05	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Mechanika i wytrzymałość materiałów	polski	IS1P_W07	wykład	egzamin pisemny	30	2
4	Mechanika i wytrzymałość materiałów	polski	IS1P_U05 IS1P_K01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Języki obce IV	język obcy	IS1P_U06 IS1P_U07	lektorat	egzamin pisemny na poziomie B2	30	4
4	Przedmioty 6.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/laboratorium	zaliczenie na ocenę	60	4
4	Przedmioty 7.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/laboratorium	egzamin pisemny	45	3
4	Przedmioty 8.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	60	4
4	Praktyka zawodowa 2 (sierpień-wrzesień)	polski	IS1P_U04 IS1P_U06 IS1P_U07 IS1P_U19 IS1P_K02 IS1P_K03	praktyka	zaliczenie na ocenę	240	8
<b>Łącznie na 2 roku</b>						<b>1065</b>	<b>61</b>
5	Technologie uzdatniania wody	polski	IS1P_W09	wykład	egzamin pisemny	15	1
5	Technologie uzdatniania wody	polski	IS1P_U09 IS1P_U20	laboratoria	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Urządzenia do uzdatniania wody	polski	IS1P_W09	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1

5	Urządzenia do uzdatniania wody	polski	IS1P_U02 IS1P_U05 IS1P_U14	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Sieci i instalacje wodociągowe	polski	IS1P_W10	wykład	egzamin pisemny	15	1
5	Sieci i instalacje wodociągowe	polski	IS1P_U05 IS1P_U15	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Gospodarka odpadami	polski	IS1P_W11	wykład	egzamin pisemny	30	2
5	Gospodarka odpadami	polski	IS1P_U07 IS1P_U16	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Ocena oddziaływania na środowisko	polski	IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Ocena oddziaływania na środowisko	polski	IS1P_U03 IS1P_U07 IS1P_K01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Zarządzanie środowiskiem	polski	IS1P_W05	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Zarządzanie środowiskiem	polski	IS1P_U17	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Sieci i instalacje gazowe	polski	IS1P_W10	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Sieci i instalacje gazowe	polski	IS1P_U05 IS1P_U15	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmioty 9.	polski	wg. opisu poniżej	wg. wyboru z listy	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmioty 10.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/projekt	zaliczenie na ocenę	45	3
5	Przedmioty 11.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/projekt	zaliczenie na ocenę	45	3
6	Technologie oczyszczania ścieków	polski	IS1P_W09	wykład	egzamin pisemny	15	1
6	Technologie oczyszczania ścieków	polski	IS1P_U09 IS1P_U20	laboratoria	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Urządzenia do oczyszczania ścieków	polski	IS1P_W09	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Urządzenia do oczyszczania ścieków	polski	IS1P_U02 IS1P_U05 IS1P_U14	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Sieci i instalacje kanalizacyjne	polski	IS1P_W10	wykład	egzamin pisemny	15	1

6	Sieci i instalacje kanalizacyjne	polski	IS1P_U05 IS1P_U15	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Ciepłownictwo i ogrzewnictwo	polski	IS1P_W08 IS1P_W12	wykład	egzamin pisemny	30	2
6	Ciepłownictwo i ogrzewnictwo	polski	IS1P_U05 IS1P_K02	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Ciepłownictwo i ogrzewnictwo	polski	IS1P_U13	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Rekultywacja środowiska	polski	IS1P_W11	wykład	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Rekultywacja środowiska	polski	IS1P_U16	laboratoria	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Przetwarzanie osadów ściekowych	polski	IS1P_W09	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Przetwarzanie osadów ściekowych	polski	IS1P_U16	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Ekonomia środowiska	polski	IS1P_W05	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Ekonomia środowiska	polski	IS1P_U12 IS1P_U17	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Przedmiot 12.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Seminarium dyplomowe	polski	IS1P_U03 IS1P_U05 IS1P_U06 IS1P_U07	seminarium	zaliczenie na ocenę	30	3
6	Praktyka zawodowa 3 (sierpień-wrzesień)	polski	IS1P_U02 IS1P_U04 IS1P_U05 IS1P_U10 IS1P_U12 IS1P_U14 IS1P_U15	praktyka	zaliczenie na ocenę	240	8
<b>Łącznie na 3 roku</b>						<b>1035</b>	<b>62</b>
7	Wentylacja i klimatyzacja	polski	IS1P_W08 IS1P_W12	wykład	egzamin pisemny	30	2
7	Wentylacja i klimatyzacja	polski	IS1P_U07 IS1P_U16	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Wentylacja i klimatyzacja	polski	IS1P_U05 IS1P_K02	projekt	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Podstawy przedsiębiorczości	polski	IS1P_W05 IS1P_K01	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	30	2

7	Przedmiot 13.	polski	wg. opisu poniżej	wykład/ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
7	Przedmiot ogólnouczelniany	polski	IS1P_W05	wykład	zaliczenie na ocenę	60	5
7	Pracownia dyplomowa	polski	IS1P_U02 IS1P_U03 IS1P_U04 IS1P_U06	pracownia	zaliczenie na ocenę, złożenie pracy dyplomowej	60	10
<b>Łącznie na VII semestrze</b>						<b>240</b>	<b>23</b>
<b>Wykaz zajęć do wyboru</b>						<b>525</b>	<b>35</b>
1	Przedmiot 1. Podstawy normalizacji	polski	IS1P_U08	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
1	Przedmiot 1. Ergonomia i BHP	polski	IS1P_U08	konwersatorium	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Przedmiot 2. Eksploatacja obiektów inżynierii środowiska - zajęcia terenowe	polski	IS1P_U03 IS1P_K01	zajęcia terenowe	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Przedmiot 2. Ochrona gleb	polski	IS1P_W01	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Przedmiot 2. Ochrona gleb	polski	IS1P_U01	laboratorium	zaliczenie na ocenę	15	1
2	Przedmiot 3. Ekologia ogólna	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
2	Przedmiot 3. Ekologia ogólna	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
2	Przedmiot 3. Źródła zanieczyszczenia środowiska	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	30	2
2	Przedmiot 3. Źródła zanieczyszczenia środowiska	polski	IS1P_U08	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Przedmiot 4. Wprowadzenie do OZE	polski	IS1P_W08 IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Przedmiot 4. Wprowadzenie do OZE	polski	IS1P_U05	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
3	Przedmiot 4. Efektywność energetyczna w gospodarce	polski	IS1P_W08 IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Przedmiot 4. Efektywność energetyczna w gospodarce	polski	IS1P_U05	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2

3	Przedmiot 5. Regulacje prawne w OZE	polski	IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Przedmiot 5. Regulacje prawne w OZE	polski	IS1P_U03	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Przedmiot 5. Elektrotechnika i elektryka	polski	IS1P_W01	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
3	Przedmiot 5. Elektrotechnika i elektryka	polski	IS1P_U01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Przedmiot 6. Biochemia	polski	IS1P_W01	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Przedmiot 6. Biochemia	polski	IS1P_U03 IS1P_U09 IS1P_U20	laboratorium	zaliczenie na ocenę	45	3
4	Przedmiot 6. Mikrobiologia	polski	IS1P_W01	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
4	Przedmiot 6. Mikrobiologia	polski	IS1P_U03 IS1P_U09 IS1P_U20	laboratorium	zaliczenie na ocenę	45	3
4	Przedmiot 7. Biotechnologia środowiska	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	15	1
4	Przedmiot 7. Biotechnologia środowiska	polski	IS1P_U01 IS1P_U04 IS1P_U20	laboratorium	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Przedmiot 7. Ekotoksykologia	polski	IS1P_W01	wykład	egzamin pisemny	15	1
4	Przedmiot 7. Ekotoksykologia	polski	IS1P_U01 IS1P_U04 IS1P_U20	laboratorium	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Przedmiot 8. Podstawy energetyki słonecznej i pompy ciepła	polski	IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Przedmiot 8. Podstawy energetyki słonecznej i pompy ciepła	polski	IS1P_U05 IS1P_K03	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Przedmiot 8. Geotermia, biomasa, energetyka wodna i wiatrowa	polski	IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	30	2
4	Przedmiot 8. Geotermia, biomasa, energetyka wodna i wiatrowa	polski	IS1P_U05 IS1P_K03	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmiot 9. Monitoring środowiska	polski	IS1P_U01 IS1P_U09	laboratorium	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmiot 9. Przyrodnicze obszary chronione	polski	IS1P_W01	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Przedmiot 9 Przyrodnicze obszary chronione	polski	IS1P_U01 IS1P_K01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1

5	Przedmiot 10. Logistyka i planowanie gospodarki odpadami	polski	IS1P_W04 IS1P_W11 IS1P_U08	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Przedmiot 10. Logistyka i planowanie gospodarki odpadami	polski	IS1P_U08 IS1P_U16	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmiot 10. Przetwarzanie odpadów	polski	IS1P_W04 IS1P_W11	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Przedmiot 10. Przetwarzanie odpadów	polski	IS1P_U08 IS1P_U16	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmiot 11. Procesy inwestycyjne w energetyce odnawialnej	polski	IS1P_W05 IS1P_W08	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Przedmiot 11. Procesy inwestycyjne w energetyce odnawialnej	polski	IS1P_U11	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
5	Przedmiot 11. Układy hybrydowe w energetyce	polski	IS1P_W08 IS1P_W12	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
5	Przedmiot 11. Układy hybrydowe w energetyce	polski	IS1P_U11	projekt	zaliczenie na ocenę	30	2
6	Przedmiot 12. Eksploatacja sieci i instalacji budowlanych	polski	IS1P_W10	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Przedmiot 12. Eksploatacja sieci i instalacji budowlanych	polski	IS1P_U15	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Przedmiot 12. Ochrona przed hałasem i wibracjami	polski	IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
6	Przedmiot 12. Ochrona przed hałasem i wibracjami	polski	IS1P_U03 IS1P_U18	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Przedmiot 13. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie i gminie	polski	IS1P_W05	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Przedmiot 13. Zarządzanie środowiskowe w przedsiębiorstwie i gminie	polski	IS1P_U12 IS1P_K01	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Przedmiot 13. Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój	polski	IS1P_W04	wykład	zaliczenie na ocenę	15	1
7	Przedmiot 13. Zagrożenia cywilizacyjne i zrównoważony rozwój	polski	IS1P_U02	ćwiczenia	zaliczenie na ocenę	15	1

## **Program praktyk na kierunku Inżynieria Środowiska I stopnia o profilu praktycznym**

### **Postanowienia ogólne**

#### **§ 1.**

1. Studenckie praktyki zawodowe stanowią integralną część procesu kształcenia studentów i są bezpośrednio powiązane z programem kształcenia na kierunku Inżynieria Środowiska.
2. Praktyki zawodowe odbywają się w II, IV i VI semestrze. Na każdym semestrze wymiar praktyk wynosi 240 godzin co odpowiada 8 punktom ECTS. Praktyki zawodowe trwają łącznie 720 godzin. Za zrealizowanie praktyk student otrzymuje łącznie 24 punktów ECTS.
3. Rozliczenie praktyk odbywa się do 30.10, zgodnie z Regulaminem Praktyk Studenckich w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.
4. Zaliczenie wymaganych praktyk jest warunkiem wpisania studenta na kolejny rok studiów. W przypadku niezaliczenia praktyk w wymaganym terminie student może otrzymać wpis warunkowy na kolejny rok.

### **Cele studenckich praktyk zawodowych**

#### **§ 2.**

1. Praktyki zawodowe powinny umożliwić zweryfikowanie wiedzy nabytej w trakcie studiów. W związku z tym kierunkowe efekty uczenia się przewidziane dla studenckich praktyk zawodowych na kierunku Inżynieria Środowiska odnoszą się do umiejętności i kompetencji społecznych.
2. Praktyki zawodowe służą rozwijaniu wiedzy w zakresie problematyki inżynierii środowiska powiązanej obszarowo z dziedziną nauk inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, w obrębie której realizowane jest kształcenie na kierunku Inżynieria Środowiska.
3. Student powinien zapoznać się z zadaniami, specyfiką i celami podmiotu, w którym realizowane są praktyki zawodowe.
4. Praktyki zawodowe, poprzez bezpośredni kontakt z potencjalnym pracodawcą – wdrożenie w wewnętrzną pragmatykę funkcjonowania podmiotu, w którym realizowane są praktyki – służą również rozwijaniu kompetencji społecznych, ukazując potrzebę ciągłego doksztalcania się i rozwoju zawodowego.
5. Celem praktyk jest przygotowanie studenta do aktywnego uczestnictwa w grupach, organizacjach i instytucjach, a także nauczenie studenta podstaw profesjonalnego postępowania, planowania i organizacji pracy.



6. Integralną częścią praktyk musi być udział studenta w realizacji powierzonych mu zadań. W toku odbywania praktyk student powinien zweryfikować swoją wiedzę i umiejętności uzyskane w procesie kształcenia poprzez uczestnictwo w czynnościach organizacyjnych danego podmiotu.

### **Zasady organizacji praktyk**

#### **§ 3.**

1. Student powinien zrealizować 720 godzin praktyk w następujący sposób:
  - praktyka zawodowa 1 – realizowana po zakończeniu I roku studiów – 240 godzin, 8 ECTS;
  - praktyka zawodowa 2 - realizowana po zakończeniu II roku studiów – 240 godzin, 8 ECTS;
  - praktyka zawodowa 3 - realizowana po zakończeniu III roku studiów – 240 godzin, 8 ECTS;
2. Praktyki realizowane są sierpień-wrzesień.
3. Zaliczenie praktyki stanowi warunek zaliczenia roku akademickiego.
4. Wybór miejsca praktyki powinien być związany z charakterem studiów i umożliwiać realizację zakładanych efektów uczenia się.
5. Praktyki w każdym roku akademickim muszą być realizowane w innej instytucji.

### **Efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji**

#### **§ 4.**

1. Sposób weryfikacji przedmiotowych efektów uczenia się: ocena pełnomocnika Dziekana ds. praktyk na podstawie rozmowy ze studentem oraz karty kompetencji i dziennika praktyk.
2. Szczegółowe efekty uczenia się przypisane do praktyk realizują poniższe cele kształcenia:

#### **Praktyka zawodowa**

Symbol efektu kierunkowego	Cel kształcenia podczas praktyk zawodowych	Sposób weryfikacji efektów uczenia się
IS1P_U02 IS1P_U10	Zapoznanie się z technologiami, technikami i narzędziami, w tym informatycznymi stosowanymi w instytucji przyjmującej na praktykę	Odpowiedni zapis z oceną w karcie kompetencji oraz dzienniku praktyk; rozmowa z pełnomocnikiem ds. praktyk
IS1P_U04	Zapoznanie się z przepisami prawa oraz BHP obowiązującymi w instytucji	
IS1P_U04	Poznanie struktury organizacyjnej zakładu	
IS1P_U05	Zapoznanie się z technikami i sposobami wykonywania prac dokumentacyjnych i projektowych w zakresie: zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, gospodarki wodno-ściekowej, unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów miejskich i przemysłowych, odwodnień terenu, ochrony powietrza, wentylacji, klimatyzacji, OZE	
IS1P_U12	Zapoznanie się z zasadami ekonomicznymi proponowanych rozwiązań w zakresie: zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, gospodarki wodno-ściekowej, unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów	

	miejskich i przemysłowych, odwodnień terenu, ochrony powietrza, wentylacji, klimatyzacji, OZE	
IS1P_U14 IS1P_U15	Zapoznanie się z eksploatacją obiektów i urządzeń infrastruktury inżynierskiej w zakresie: zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, gospodarki wodno-ściekowej, unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów miejskich i przemysłowych, odwodnień terenu, ochrony powietrza, wentylacji, klimatyzacji, OZE	
IS1P_U19	Udział w przygotowaniu dokumentacji technicznej lub administracyjnej w zakresie: zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, gospodarki wodno-ściekowej, unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów miejskich i przemysłowych, odwodnień terenu, ochrony powietrza, wentylacji, klimatyzacji, OZE	

### **Miejsce odbywania studenckich praktyk zawodowych**

#### **§ 5.**

1. Wybór miejsca odbywania praktyk powinien korespondować z charakterem studiów i umożliwiać realizację zakładanych efektów uczenia się we wszystkich zakresach kompetencji inżynierski.
2. Miejscem odbywania praktyk mogą być m.in.: instytucje naukowo-badawcze, laboratoria badawcze, biura projektowe i konstrukcyjne, przedsiębiorstwa zajmujące się ochroną atmosfery, zaopatrzeniem w wodę, oczyszczaniem ścieków, gospodarką odpadami, rekultywacją terenów zdegradowanych, ogrzewnictwem, wentylacją i klimatyzacją, produkcją i eksploatacją instalacji odnawialnych źródeł energii, urzędy administracji samorządowej i państwowej (ministerstwa, starostwa powiatowe, urzędy miejskie, urzędy marszałkowskie, urzędy wojewódzkie) oraz firmy konsultingowe i prowadzące audyty środowiskowe.
3. Firmy i instytucje powinny zajmować się:
  - planowaniem, wykonawstwem i eksploatacją wszelkich urządzeń w zakresie: zaopatrzenia w wodę i usuwania ścieków, oczyszczania wody i ścieków, gospodarki wodno-ściekowej, unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów miejskich i przemysłowych, odwodnień terenu, ochrony powietrza, wentylacji, klimatyzacji, OZE,
  - projektowaniem i produkcją urządzeń instalacyjnych,
  - wykonawstwem instalacji grzewczych, wentylacyjnych i sanitarnych,
  - realizacją inwestycji w zakresie ochrony środowiska,
  - marketingiem, doradztwem i sprzedażą urządzeń instalacyjnych itp.,
  - planowaniem i administracją inwestycji oraz gospodarką przestrzenną, a także kształtowaniem i realizacją polityki ekologicznej.

4. Miejsce odbywania studenckich praktyk zawodowych powinno uwzględniać potrzeby osób z niepełnosprawnościami oraz stwarzać przyjazne środowisko pracy, dostosowane do ich możliwości i zapewniające realizację ich potrzeb, w tym swobodny dostęp do budynku, biurka i pomieszczeń sanitarno-socjalnych. W miarę możliwości pracodawca powinien wyznaczyć pracownika, który wspomagałby osobę niepełnosprawną przy realizowaniu zadań związanych z odbywaniem praktyki.