

Nazwa wydziału	Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska
Nazwa kierunku	Ochrona Środowiska
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Język prowadzenia studiów	polski
Dyscypliny naukowe, do których przypisany jest kierunek (udział procentowy) (w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych - dyscypliny: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka - 100,00%
W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia (opis standardów kształcenia (w przypadku zawodów uwzględniających standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia ePW)	Nie dotyczy
Liczba semestrów studiów	7
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier

<p>OPIS ZMIAN W PROGRAMIE</p>	<p>Zmiany w programie studiów obejmują skrócenie czasu trwania studiów z 8 do 7 semestrów. Opracowano nowe efekty uczenia się i nową sylwetkę absolwenta. W związku ze zmianami w zakresie treści kształcenia zmianie uległo przypisanie kierunku do dyscyplin naukowych - na 100% do dziedziny nauk inżyniersko-technicznych, dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka. Dotychczas kierunek był przypisany w 80% do dziedziny nauk inżyniersko-technicznych, dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka oraz w 20% do dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscypliny nauki o Ziemi i Środowisku. Do programu studiów wprowadzono 48% przedmiotów zawierających nowe treści kształcenia, poruszające współczesne problemy ochrony środowiska, niezbędne dla absolwentów tego kierunku studiów. Treści pozostałych przedmiotów ujętych w programie studiów zostały zmodyfikowane i dostosowane do nowej sylwetki absolwenta. Wszystkie przedmioty zostały pogrupowane w moduły tematyczne, zawierające przedmioty obowiązkowe oraz wybieralne. Wprowadzono także moduły specjalizacyjne (6. semestr) - do wyboru 1 z 3 modułów - pozwalające na zdobycie specjalistycznej wiedzy w zakresie najważniejszych wyzwań w dziedzinie ochrony środowiska. Program studiów obejmuje następujące moduły tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł JĘZYK OBCY (3 przedmioty obowiązkowe) – łącznie 12 ECTS • Moduł HES (3 przedmioty obowiązkowe) – łącznie 5 ECTS • Moduł NAUKI PODSTAWOWE (14 przedmiotów obowiązkowych i 1 przedmiot do wyboru z 2) – łącznie 46 ECTS • Moduł INFORMATYKA (4 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 4) – łącznie 12 ECTS • Moduł PRAWO I EKONOMIKA (6 przedmiotów obowiązkowych i 1 przedmiot do wyboru z 2) – łącznie 19 ECTS • Moduł GLOBALNE ZMIANY KLIMATU I ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA (3 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 3) – łącznie 15 ECTS • Moduł OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI (2 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 2) – łącznie 10 ECTS • Moduł HYDROLOGIA I GOSPODARKA WODNA (3 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 2) – łącznie 11 ECTS • Moduł ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE (2 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 2) – łącznie 10 ECTS • Moduł GOSPODARKA KOMUNALNA (2 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 4) – łącznie 13 ECTS • Moduł ZRÓWNOWAŻONE MIASTA (3 przedmioty obowiązkowe i 1 przedmiot do wyboru z 3) – łącznie 12 ECTS • Moduł PRAKTYKI (wybór 1 z 3 rodzajów praktyki) – łącznie 12 ECTS • Moduł DYPLOMOWY – łącznie 16 ECTS • Moduł WYCHOWANIE FIZYCZNE – łącznie 0 ECTS • MODUŁY SPECJALIZACYJNE (wybór 1 z 3 modułów) – łącznie 17 ECTS: <ul style="list-style-type: none"> • Moduł NEUTRALNOŚĆ KLIMATYCZNA (5 przedmiotów obowiązkowych) • Moduł TECHNIKI POMIAROWE W OCHRONIE ŚRODOWISKA (5 przedmiotów obowiązkowych) • Moduł BIOTECHNOLOGIE I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ (5 przedmiotów obowiązkowych)
<p>Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (należy uwzględnić również praktyki zawodowe, jeśli praktyka jest przewidziana)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny • egzamin ustny • kolokwium pisemne • kolokwium ustne • test • sprawozdanie/raport pisemny • wykonanie i/lub obrona projektu • prezentacja • praca domowa • ocena aktywności w trakcie zajęć • rozmowa • ocena sprawozdania z praktyki • ocena z pracy dyplomowej • ocena z egzaminu dyplomowego

Łączna liczba godzin zajęć	2990
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami)	210
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120 (57%)
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej	90
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	66 (31%)
Dla studiów o profilu praktycznym: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach przedmiotów/zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie)	Nie dotyczy

Dla studiów o profilu ogólnoakademickim: Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności	151 (72%)
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim).	32 (15%)
Łączna liczba godzin z matematyki	210
Łączna liczba punktów ECTS z matematyki	16
Łączna liczba godzin z fizyki	105
Łączna liczba punktów ECTS z fizyki	7
Łączna liczba godzin z języków obcych	180
Łączna liczba punktów ECTS z języków obcych	12
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	15

WYMIAR, ZASADY, FORMA PRAKTYK
ZAWODOWYCH

Wymiar praktyk: 8 tygodni (320 godz.) Liczba punktów ECTS: 12 Zasady i forma odbywania praktyk: Studenci odbywają 8-tygodniową praktykę (320 godzin) w trakcie 7. semestru studiów. Bezpośredni nadzór nad praktykami na Wydziale sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk. Praktyki odbywają się w Podmiocie Zewnętrznym na podstawie trójstronnego Porozumienia o odbyciu praktyk pomiędzy Politechniką Warszawską, Studentem a Podmiotem Zewnętrznym. Praktyka może również odbywać się na podstawie umowy cywilnoprawnej zawieranej pomiędzy Podmiotem Zewnętrznym a Studentem. Ogólne wytyczne dotyczące praktyk obowiązkowych, wraz z wzorami niezbędnych dokumentów, reguluje Zarządzenie Rektora PW nr 45/2021. Student dokonuje wyboru sposobu realizacji praktyki w trybie:

- praktyki badawczej
- praktyki zawodowej
- praktyki studenckiej

Praktyka zawodowa może być realizowana w Podmiocie Zewnętrznym pod opieką osoby posiadającej określone kwalifikacje dotyczące zajmowanego stanowiska lub wykonywanych obowiązków, natomiast Praktyka studencka odbywa się pod opieką osoby niespełniającej wymagań odnośnie zajmowanego stanowiska. W trakcie Praktyki badawczej Student uczestniczy w badaniach w ramach grantu badawczego realizowanego na Wydziale IBHiIŚ lub w Podmiocie Zewnętrznym, a także w pracach badawczych realizowanych na Wydziale IBHiIŚ na zamówienie podmiotów zewnętrznych, m.in. w formie badań, ekspertyz, analiz, opinii. Miejsce i sposób odbywania praktyki Student uzgadnia z Opiekunem Praktyki. Wymogiem dla ustalenia miejsca praktyki jest jego ścisłe powiązanie z programem studiów. Przed przystąpieniem do praktyk Student deklaruje Opiekunowi Praktyki chęć odbycia praktyki w konkretnym Podmiocie Zewnętrznym lub projekcie badawczym i uzyskuje jego akceptację. Rozliczenie praktyki odbywa się na podstawie sprawozdania z odbytej praktyki, zaświadczenia o odbyciu praktyki z Podmiotu Zewnętrznego, a także rozmowy z Opiekunem Praktyk.