

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>ochrona środowiska</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Klimat obszarów miejskich i przemysłowych

**Kod modułu:** 1OS\_48

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1OS_48_1	Zapoznaje z głównymi czynnikami kształtującymi klimat miasta	1OS_W01_P 1OS_W02_P	4 4
1OS_48_2	Przedstawia podstawowe procesy wymiany energii i w obrębie miasta i terenów pozamiejskich	1OS_W01_P 1OS_W03_P	5 5
1OS_48_3	Przedstawia główne problemy zagrażające atmosferze i klimatowi miasta	1OS_W01_P 1OS_W03_P	4 4
1OS_48_4	Proponuje i przedstawia główne sposoby właściwej oceny potencjału klimatycznego miasta	1OS_W04_P 1OS_W05_P 1OS_W08_P	4 4 4
1OS_48_5	Identyfikuje i ocenia podstawowe zagrożenia atmosfery w środowisku lokalnym	1OS_W03_P 1OS_W08_P	4 4
1OS_48_6	Dokonyje waloryzacji klimatycznej i aerosanitarnej wybranego miasta	1OS_U01_P 1OS_U03_P 1OS_U04_P	4 4 4
1OS_48_7	Zna sposoby i metody właściwego działania w zakresie ochrony klimatu miasta	1OS_U02_P 1OS_U04_P	4 4
1OS_48_8	Ma świadomość znaczenia właściwego planowania przestrzennego miasta w zakresie warunków klimatycznych	1OS_K02_P	4

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	<p>Na wykładach student poznaje następujące zagadnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•podstawowe procesy związane z bilansem energetycznym miasta i rozkładu pozostałych elementów meteorologicznych,</li> <li>•wybrane metody badawcze klimatu miasta,</li> <li>•przyczyny i skutki przemian fizycznych i chemicznych zanieczyszczeń atmosferycznych,</li> <li>•metody ochrony klimatu obszarów miejskich i przemysłowych</li> </ul> <p>Na zajęciach laboratoryjnych student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•zapoznaje się z zasadami prowadzenia monitoringu warunków meteorologicznych i aerosanitarnych obszarów miejsko-przemysłowych,</li> <li>•analizuje i opracowuje wyniki badań uzyskiwanych w ramach monitoringu atmosfery</li> <li>•zapoznaje się z zasadami tworzenia waloryzacji klimatycznej i aerosanitarniej regionu miejsko-przemysłowego</li> </ul> <p>Na zajęciach konsultacyjnych student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•rozwiązuje problemy zaistniałe w trakcie opracowywania zagadnień</li> </ul> <p>W ramach pracy własnej student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•w oparciu o notatki z wykładów i literaturę uzupełniającą dąży do utrwalenia pozyskanej wiedzy,</li> <li>•korzystając z dostępnych źródeł wyszukuje i gromadzi informacje dla przyszłego opracowania waloryzacji,</li> <li>•opracowuje uzupełniające elementy waloryzacji ,</li> <li>•przygotowuje prezentację waloryzacji klimatyczno-aerosanitarniej wybranego regionu miejsko-przemysłowego</li> </ul>
<b>Wymagania wstępne</b>	wiedza z zakresu funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz warunków meteorologicznych i klimatycznych

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1OS_48_w_1	aktywność na zajęciach	wykonywanie poszczególnych etapów waloryzacji klimatycznej i aerosanitarniej obszaru miejsko-przemysłowego, prezentacja i interpretacja uzyskanych efektów, skala ocen 2-5,	1OS_48_3, 1OS_48_4, 1OS_48_5, 1OS_48_6, 1OS_48_8
1OS_48_w_2	kolokwium zaliczeniowe	warunkiem przystąpienia do kolokwium zaliczeniowego jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych, zakres materiału – wszystkie zagadnienia omawiane podczas wykładów, skala ocen 2-5, jako element oceny końcowej	1OS_48_1, 1OS_48_2, 1OS_48_3, 1OS_48_4, 1OS_48_5, 1OS_48_6, 1OS_48_7, 1OS_48_8

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1OS_48_fs_1	wykład	wykład problemowy, obejmujący zagadnienia z zakresu klimatu miasta, przyczyn jego zróżnicowania, degradacji oraz sposobów jego kształtowania i ochrony z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	15	lektura literatury uzupełniającej	10	1OS_48_w_2
1OS_48_fs_2	laboratorium	samodzielna praca, zebranie i weryfikacja dokumentacji w celu opracowania waloryzacji klimatycznej i aerosanitarniej	15	przygotowanie materiałów do waloryzacji w wersji elektronicznej z wykorzystaniem oprogramowania	15	1OS_48_w_1

		wybranego obszaru miejsko-przemysłowego Możliwość konsultacji: dyskusja, w oparciu o przygotowaną dokumentację		Na konsultacjach: wskazanie zagadnień problemowych, wynikających ze specyfiki wykonania waloryzacji		
--	--	--	--	---	--	--