



CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU (CB)

Głównym celem Centrum Badań i Rozwoju (CB) jest prowadzenie, upowszechnianie i praktyczne wdrażanie prac naukowo-badawczych i badawczo-wdrożeniowych dla potrzeb służb IMGW-PIB oraz instytucji państwowych, rządowych, samorządowych i prywatnych.

ZAKŁAD BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH

- Oceny stanu hydromorfologicznego wód płynących, naturalnej retencji dolin rzecznych oraz ilościowo-jakościowych zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- Kompleksowe monitoringi specjalne w obszarach antropogenicznie przekształconych,
- Ekspertyzy i opinie dotyczące wpływu przekształceń fizycznych środowiska rzek na elementy morfologiczne, hydrologiczne i biologiczne,
- Bilansowania zasobów wodnych oraz ocena oddziaływania odwodnień górniczych na środowisko,
- Kompleksowe oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych i istniejących przedsięwzięć,
- Badania zmienności warunków hydroklimatycznych i bioklimatycznych w kontekście zmian klimatu,
- Modelowanie numeryczne oddziaływania odwodnienia górniczego na środowisko oraz na potrzeby bilansowania zasobów wodnych,
- Prowadzenie ocen wskaźników suszy meteorologicznej i ocen warunków środowiskowych w zakresie biometeorologii,
- Opracowywania dotyczące działań i strategii adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatu.

ZAKŁAD OCHRONY ATMOSFERY

- Doskonalenie metod sytemu zarządzania jakością powietrza w Polsce,
- Modelowanie jakości powietrza w skali regionalnej i lokalnej ze szczególnym uwzględnieniem bliskiego transportu transgranicznego zanieczyszczeń powietrza wraz z prognozą epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń powietrza.
- Badania wpływu aerozoli atmosferycznych na klimat i oddziaływania warunków meteorologicznych na cząstki drobne w atmosferze z zastosowaniem metod teledetekcji naziemnej
- Prace badawczo-wdrożeniowe nad strategią sterowania emisją zakładów przemysłowych i energetycznych dla minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko, w tym meteorologicznej osłonie procesów produkcyjnych,,
- Tworzenie lub opiniowanie ocen oddziaływania na środowisko (lub dokumentów pokrewnych) zakładów przemysłowych w tym elektrowni jądrowych w zakresie jakości powietrza,
- Tworzenie systemów zarządzania klimatem w obszarach rekreacyjnych i uzdrowiskowych, narażonych na zagrożenia środowiskowe,
- Opracowywanie warunków klimatologicznych w Polsce pod kątem zagrożeń jakości powietrza
- Opinie i ekspertyzy z powyższego zakresu dla potrzeb administracji rządowej i samorządowej, podmiotów gospodarczych i innych.

ZAKŁAD HYDROLOGII I INŻYNIERII ZASOBÓW WODNYCH

- Opracowanie i weryfikacja metodyk określania charakterystyk hydrologicznych w przekrojach kontrolowanych i niekontrolowanych pod względem hydrologicznym na potrzeby badań naukowych, działalności operacyjnej oraz praktyki inżynierskiej,
- Opracowywania metodyczne w zakresie wzmacniania odporności zasobów wód powierzchniowych pod kątem ilościowym i jakościowym wobec negatywnych skutków antropopresji i zmian klimatu,
- Opracowanie modeli matematycznych zjawisk i procesów hydrometeorologicznych,
- Prowadzenie prac metodycznych w zakresie wykorzystania nowoczesnych technik pomiarowych w ocenie zasobów dynamicznych wód powierzchniowych i monitorowania zagrożeń,
- Ocena jednorodności ciągów pomiarów hydrometrycznych i ich wpływu na charakterystyki hydrologiczne po zastosowaniu nowych rozwiązań pomiarowych (udział w testach nowoczesnego sprzętu, analizy statystyczne),
- Realizacja prac z zakresu gospodarki wodnej związanych z regulacją europejską dotyczących ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju,
- Analiza rozwoju polityki wodnych (poziom krajowy i regionalny) i udział w kształtowaniu zmian w tym zakresie.
- Współpraca z samorządami lokalnymi w zakresie gospodarki wodnej, zarządzania ryzykiem powodzi i susz oraz ochrony środowiska,
- Ekspertyzy i opinie dla zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi na potrzeby planowania i rozwiązywania konfliktów środowiskowych.

ZAKŁAD METEOROLOGII I KLIMATOLOGII

- Analizy klimatu Polski, zmienności warunków klimatycznych, warunków pogodowych, w szczególności zjawisk i zdarzeń ekstremalnych,
- Analizy narzędzi detekcyjnych i diagnostycznych, dotyczących zmienności standardowych charakterystyk klimatologicznych obszaru Polski,
- Oceny jednorodności historycznych danych pomiarowych i obserwacyjnych, inicjowanie działań w zakresie stworzenia metabazy na potrzeby unifikacji serii czasowych, wdrażanie procedur homogenizacyjnych oraz korekcyjnych związanych z relokacją stacji i zmianą przyrządów pomiarowych,
- Prace nad podziałem terytorium Polski na regiony klimatyczne,
- Rozwój metod geostatystycznych wykorzystywanych w analizach regionalnych i lokalnych i ich optymalizacja,
- Wyjaśnianie obserwowanych zdarzeń pogodowych w świetle dostępnych danych klimatologicznych oraz aktualnego stanu wiedzy,
- Przygotowanie nowych produktów dotyczących warunków środowiskowych polskiej strefy brzegowej z wykorzystaniem innowacyjnych metod monitorowania stanu środowiska morskiego.

ZAKŁAD OCEANOGRAFII I MONITORINGU BAŁTYKU

- Prowadzenie badań, w tym monitoringowych, środowiska Morza Bałtyckiego w polskich obszarach morskich obejmujących obszar morza otwartego, obszary przybrzeżne i przejściowe ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Zalewu Szczecińskiego i Zalewu Wiślanego,
- Modelowanie zjawisk zachodzących w środowisku morskim,
- Badania podstawowych procesów obserwowanych w Morzu Bałtyckim,
- Badania aplikacyjne wspomagające prowadzenie monitoringu środowiska morskiego,
- Realizacja zadań z zakresu oceanografii, obejmujących pomiary i prognozowanie parametrów fizykochemicznych i hydrodynamicznych (prądów morskich i falowania) w ramach osłony hydrologiczno – meteorologicznej obszarów morskich,
- Realizacja programów pomiarowych wykonywanych na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), w tym: monitoringu polskich obszarów morskich, monitoringu promieniowania jonizującego oraz monitoringu tła zanieczyszczenia atmosfery.

Produkty dostępne na stronach:



HYDRO
IMGW-PIB

Oceny stanu środowiska Morza Bałtyckiego



KLIMAT
IMGW-PIB

Badania hydromorfologii rzek i jezior



Monitoring promieniowania jonizującego

