



## Nazwa stacji i jej adres



**Stacja Monitoringu Środowiska Przyrodniczego  
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza  
w Białej Górze (wyspa Wolin)  
72-500 MIĘDZYZDROJE**

tel./fax: (91) 322 29 39  
e-mail: bguam@amu.edu.pl

## Instytucja

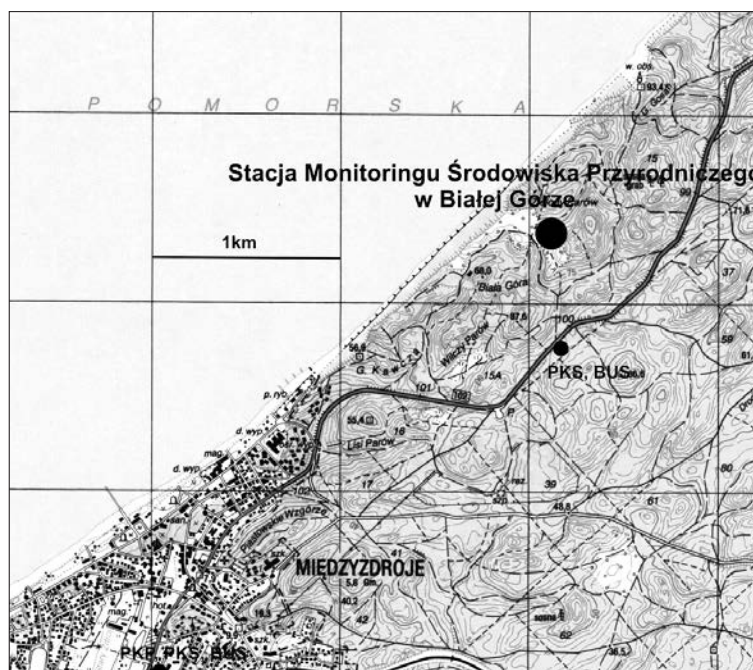
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
ul. Wieniawskiego 1  
61-712 Poznań

kontakt: Kierownik Stacji dr Jacek Tylkowski  
e-mail: jatyl@amu.edu.pl  
tel. (91) 322 29 39

## Dojazd

Stacja znajduje się niespełna 3 km od granicy miasta Międzyzdroje. Dojazd PKP do Międzyzdrojów, a następnie PKS lub BUS w kierunku Wiselki, Dziwnowa (przystanek Biała Góra około 400 m od Stacji). Dojazd własny drogą 102 z Międzyzdrojów na Kołobrzeg (współrzędne Stacji 53°56'45" i 14°28'47").

## Mapa





### Położenie stacji i charakterystyka obszaru

Stacja położona jest na wyspie Wolin, na terenie Wolińskiego Parku Narodowego w zasięgu głównej jednostki fizycznogeograficznej – Wolińskiej Moreny Czołowej. Stacja znajduje się na rzędnej 75 metrów, w bezpośrednim sąsiedztwie brzegu klifowego – najwyższego w kraju. Rzeźba obszaru powstała przede wszystkim w wyniku recesji lobu Odry z fazy szczecińskiej do linii moren czołowych fazy wolińsko-gardzieńskiej, których wiek określany jest na najstarszy dryas. W strefie wybrzeża Bałtyku morena podcięta jest klasycznie wykształconym i najwyższym w Polsce aktywnym klifem morskim (do 95 m wysokości). Wolińską Morenę Czołową budują utwory glacialne, fluwioglacialne i eoliczne. W zasięgu Wolińskiej Moreny Czołowej znajduje się kulminacja mikroregionu, będąca jednocześnie kulminacją całej wyspy – 115,4 m n.p.m.

Cechą charakterystyczną krajobrazu są liczne pagórki, zagłębienia bezodpływowe i dolinne. Powierzchnię całego mikroregionu porastają fizjocenozy lasów liściastych (buk, grab, dąb) z domieszką sosny. Wartości przyrodnicze i niewielki stopień przekształcenia środowiska w obrębie Wolińskiej Moreny Czołowej zadecydowały o lokalizacji na tym terenie stacji badawczej oraz wytypowaniu zlewni eksperymentalnej dla monitorowania funkcjonowania środowiska przyrodniczego w nadmorskiej, młodoglacjalnej zlewni jeziornej (zlewnia jeziora Gardno). Zlewnia eksperymentalna zajmuje obszar 265 ha i jest zlewnią bezodpływową powierzchniowo. Deniwelacje w obrębie zlewni dochodzą do 98,5 m. W północno-wschodniej części zlewni na wysokości 16,9 m n.p.m. znajduje się jezioro Gardno o powierzchni 2,1 ha i głębokości 6,9 m. Zlewnia jeziora Gardno jest na całej powierzchni pokryta lasem. Występują tutaj lasy bukowe i mieszane (sosna, dąb, rzadziej świerk). W zlewni dominują gleby bielcowe, lecz spotyka się także gleby bielcowo-rdzawe i brunatne kwaśne.

### Informacje ogólne

Stacja Monitoringu Środowiska Przyrodniczego UAM w Białej Górze jest jednostką uczelnianą i powołana została zarządzeniem Rektora UAM w dniu 31 sierpnia 2005 roku. Stacja w Białej Górze, której kierownikiem jest dr Jacek Tylkowski stanowi kontynuację działalności Stacji w Grodnie (od 1996 roku – kierownik dr Robert Kolander). Założycielem Stacji w Grodnie i Białej Górze jest prof. dr hab. Andrzej Kostrzewski. Budynki na Stację zostały udostępnione przez Dyrektora Wolińskiego Parku Narodowego dr inż. Ireneusza Lewickiego. Stacja pełni rolę ośrodka naukowo-badawczego i dydaktycznego. Stacja w Białej Górze posiada trzy budynki (budynek z pokojami gościnnymi, budynek naukowo-dydaktyczny oraz gospodarczy) o łącznej powierzchni użytkowej 1000 m<sup>2</sup>. Stacja posiada dobrze wyposażone laboratorium: sedymentologiczne, geotechniczne oraz geobiochemiczne. Ponadto posiada standaryzowany terenowy system pomiarowy: stację meteorologiczną w Białej Górze, oprzyrządowaną zlewnię Jeziora Gardno (badania uwarunkowań i mechanizmu obiegu wody i materii w zlewni) oraz eksperymentalne odcinki testowe na wybrzeżu klifowym.

Badania prowadzone w Stacji dotyczą rozpoznania mechanizmów funkcjonowania środowiska przyrodniczego nadmorskiego krajobrazu młodoglacjalnego, głównie poprzez procesy: hydrometeorologiczne i geomorfologiczne (procesy litoralne, stokowe i eoliczne).

Program badawczy Stacji jest realizowany w oparciu o współpracę z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska (Stacja w Białej Górze należy od 2009 roku do sieci Stacji Bazowych Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego) a przede wszystkim z Wolińskim Parkiem Narodowym. Uzyskiwane z ciągłych badań wyniki umieszczone są w bazie danych i stanowią istotne informacje o stanie środowiska przyrodniczego wyspy Wolin i Wolińskiego Parku Narodowego.

Stacja jest przygotowana do prowadzenia badań i eksperymentów terenowych oraz realizacji zajęć dydaktycznych. W Stacji organizowane są konferencje, seminaria i warsztaty naukowe.

### Pracownicy stacji

dr Jacek Tylkowski – Kierownik  
dr Mariusz Samołyk

### Pracownicy Zakładu Geoekologii UAM związani merytorycznie i organizacyjnie ze stacją

prof. zw. dr hab. Andrzej Kostrzewski  
prof. UAM dr hab. Zbigniew Zwoliński  
dr Robert Kolander  
doktoranci mgr Marcin Winowski, mgr Marta Kubiak, mgr Łukasz Wyka



Zdjęcia



Budynki Stacji Monitoringu Środowiska Przyrodniczego UAM w Białej Górze



Zlewnia eksperymentalna Jeziora Gardno – system pomiarowy obiegu wody



#### Warunki lokalowe – budynek naukowo-dydaktyczny

- 43 miejsca noclegowe w 10 pokojach:
  - 4 pokoje 3-osobowe z łazienkami,
  - 1 pokój 2-osobowy z łazienką,
  - 1 pokój 7-osobowy z łazienką (łóżka piętrowe),
  - 2 pokoje 4-osobowe (łazienka studio, łóżka piętrowe),
  - 2 pokoje 7-osobowe (łazienka studio, łóżka piętrowe),
  - 2 kuchnie z wyposażeniem;
- laboratorium sedymentologiczno-geotechniczne;
- laboratorium geobiochemiczne;
- sala komputerowa (w budynkach stacji jest internet bezprzewodowy);
- sala wykładowa (35 miejsc).

#### Warunki lokalowe – budynek pracy twórczej UAM

- 17 miejsc noclegowych w 7 pokojach z łazienkami (4 pokoje 3-osobowe, 2 pokoje 2-osobowe, 1 pokój 1-osobowy) oraz kuchnia z wyposażeniem

#### Bezpośrednie otoczenie budynku

Budynek znajduje się na terenie ogrodzonego Ośrodka Edukacyjnego Wolińskiego Parku Narodowego w Białej Górze. Na terenie ośrodka znajduje się bezpłatny parking.

#### Sprzęt laboratoryjny na wyposażeniu stacji

- spektrometr Metartech Sp 8001;
- dygestorium;
- piec muflowy;
- waga analityczna Sartorius;
- biurety;
- miernik elektroniczny Elmetron CX (pH; Cond; O<sub>2</sub>);
- komplet sit do badania składu granulometrycznego gruntu;
- standardowy zestaw hydrometryczny;
- mechaniczny ubijak Proctor'a MP3 wraz z wyciskarką próbek WP;
- prasa Uniwersalna Marshall CBR comp;
- aparat VSS;
- aparat do oznaczania wodoprzepuszczalności ZWKII;
- aparat do badania kapilarności biernej gruntu – KBG;
- aparat bezpośredniego ścinania AB-2a-C;
- stożek Wasiliewa – ST;
- aparat Wasiliewa AW;
- aparat Stokesa AS;
- aparat do zagęszczania piasków typu AZ;
- objętościomierz piaskowy typu CP1;
- edometr laboratoryjny EL-1;
- wstrząsarka elektromagnetyczna;
- infiltrometr ssący.

#### Sprzęt terenowy na wyposażeniu stacji

- ręczny zestaw wiertniczy z rurami osłonowymi do gleb niejednorodnych do 7 m;
- próbnik rdzeniowy Van der Horsta do 10 m;
- ręczny próbnik wkładkowy do poboru prób w gruntach luźnych do 7 m;



- ręczny próbnik wkładkowy do poboru prób w gruntach twardych do 7 m;
- próbnik torfowy, zestaw standardowy do poboru prób do głębokości 10 m;
- próbnik podciśnieniowo-tłokowy do poboru prób z gł. do 5 m;
- próbnik żłobkowy, model p;
- próbnik Van Dorna;
- próbnik osadów dennych typu Van Veena;
- system do punktowych pomiarów wilgotności, temperatury i zasolenia gleby WET-2-K;
- infiltrometr dwupierścieniowy;
- odbiornik ruchomy GPS/GNSS RTK do pracy w sieci ASG-Eupos wraz z kontrolerem do odbiornika GPS, oprogramowaniem do kontrolera i Stacją Bazową (z opcją odbiornika ruchomego w sieci ASG-EUPOS) GPS/GNSS RTK);
- RIB z silnikiem spalinowym;
- ponton z silnikiem elektryczny;
- echosonda z GPS i systemem obrazowania sonar Structure Scan LSS;
- sonda lekka dynamiczna, penetrometr, ścinarka obrotowa;
- pompa do poboru wód gruntowych, pompa podciśnieniowa do poboru roztworów glebowych z próbników,
- konduktometr, pehametr;
- łąty, tyczki, szpadle, gwizdki hydrometryczne, busola geologiczna, termometry.

#### Instalacje terenowe

- automatyczny system obiegu wody w eksperymentalnej zlewni Jeziora Gardno;
- pomiary ilościowe i jakościowe wody na etapach: opad atmosferyczny na terenie otwartym (1 kolektor), opad podkoronowy (10 kolektorów), spływ po pniach (3 kolektory), wody mgielne (1 kolektor), wody glebowe (9 limnimetrów), spływ śródpokrywowy (3 kolektory), wody gruntowe (2 piezometry), wody jeziorne (1 limnimetr);
- stacja meteorologiczna leśna w eksperymentalnej zlewni Jeziora Gardno (wiatromierz, czujniki temperatury i wilgotności powietrza na wys. 2, 10, 17 i 25 metrów, czujniki temperatury gruntu);
- stacja meteorologiczna w Białej Górze (wiatromierz, czujniki temperatury i wilgotności powietrza, czujniki temperatury gruntu, czujnik ciśnienia, pyranometr, solarymetr, pluwiometr, ewaporometr, kolektor opadów mokrych);
- profil hydrometryczny w Domysłowie na Lewińskiej Strudze (badania hydrologiczne – limnimetr);
- na pięciu odcinkach testowych wybrzeża pomiędzy Międzyzdrojami a Grodnem znajduje się sieć reperów do badań intensywności procesów abrazji.

#### Kursy akademickie prowadzone na stacji

- praktyki terenowe: metody badań współczesnych procesów geomorfologicznych, geomorfologia glacialna i wybrzeża, kartowanie geomorfologiczne, hydrologia, meteorologia;
- prace licencjackie, magisterskie i doktorskie z zakresu geomorfologii, geologii, hydrologii, geografii fizycznej, ochrony i kształtowania środowiska oraz geografii społeczno-ekonomicznej.

#### Wybrane publikacje

- Kolander R., 1997, *Współczesny system denudacyjny zlewni jeziora Gardno - założenia realizacji programu pomiarowego*, Seminarium: Ochrona Środowiska Przyrodniczego Wolińskiego Parku Narodowego, Funkcje i Zadania – Plan Ochrony Parku, Grodno 16-17.10.1997, Wyd. Arch. Państw. „Dokument”, Szczecin.
- Kolander R., 2000, *Prawidłowości funkcjonowania systemu obiegu wody w zlewni jeziora Gardno na wyspie Wolin. Przekształcenie gleb w ekosystemach zagrożonych erozją*, Międzynarodowa Konferencja Erozyjna, Szczecin, 30.08-1.09.2000.
- Kolander R., 2000, *System denudacji chemicznej w zlewni jeziora Gardno na wyspie Wolin*, [w:] Dorobek i pozycja polskiej geomorfologii u progu XXI wieku, V Zjazd Geomorfologów Polskich, Toruń, 11-14.09.2000.
- Kolander R., 2000, *Współczesny system denudacyjny zlewni jeziora Gardno – założenia. Przekształcenie gleb w ekosystemach zagrożonych erozją*, Międzynarodowa Konferencja Erozyjna, Szczecin, 30.08-1.09.2000.
- Kolander R., 2001, *Dostawa materii rozpuszczonej do dna zbiorowiska leśnego *Luzulo pilosae* Fagetum w zlewni jeziora Gardno (Polska Północno-Zachodnia, wyspa Wolin)*, IV Krajowe Sympozjum: *Reakcje biologiczne drzew na zanieczyszczenia przemysłowe*, Poznań–Kórnik, 29.05-1.06.2001.



- Kolander R., 2001, *Wykształcenie pokryw stokowych w zlewni jeziora Gardno na wyspie Wolin*, Fol. Univer. Agric. Stet., 217, Agricultura 87, Szczecin.
- Kolander R., Kostrzewski A., Tylkowski J., 2008, *Seasonal variations in the chemical composition of water circulating in the Lake Gardno catchment on Wolin Island*, Quaestiones Geographicae 27A/2, Series A, Wydawnictwo Naukowe UAM, 21-27.
- Kolander R., Tylkowski J., 2007, *Sezonowa zmienność mineralizacji wód krążących w zlewni jeziora Gardno na wyspie Wolin jako podstawa wydzielenia sezonów hydrochemicznych*, [w:] A. Kostrzewski, A. Andrzejewska (red.), *Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego, Program Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego a zadania obszarów Natura 2000*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 331-338.
- Kolander R., Tylkowski J., 2008, *Hydrochemical seasons in the Lake Gardno catchment on Wolin Island (north-western Poland)*. *Limnological Review*, 8, 1-2, 27-34.
- Kostrzewski A. (red.), 1978, *Studia z geografii fizycznej i ekonomicznej wyspy Wolin*, SKNG UAM, Poznań.
- Kostrzewski A. (red.), 1992, *Miasto i Gmina Wolin*, Monografia geograficzna SKNG UAM, Poznań.
- Kostrzewski A., 1967, *Zmienność glin morenowych Polski Północno-Zachodniej w zakresie uziarnienia i obróbki*, Zesz. Nauk. UAM, Geografia, 7, 51-58.
- Kostrzewski A., 1983, *Morfogeneza zespołu form Wolińskiego Parku Narodowego*, Spraw. PTPN, 97-99, 128-134.
- Kostrzewski A., 1984, *Rozwój wybrzeży klifowych wyspy Wolin w oparciu o materiały archiwalne*, Spraw. PTPN, 100, 129-132.
- Kostrzewski A., 1987, *Morfosystem wybrzeży klifowych wyspy Wolin (uwagi metodyczne)*, Spraw. PTPN, 105, 63-66.
- Kostrzewski A., 1993, *Badania geomorfologiczne na obszarze Wolińskiego Parku Narodowego*, Seminarium Ogólnopolskie WPN, Międzyzdroje.
- Kostrzewski A., 1994, *Aktualny stan badań geomorfologicznych na terenie Wolińskiego Parku Narodowego*, [w:] A. Kostrzewski (red.), *Stan i perspektywy badań naukowych na obszarze Wolińskiego Parku Narodowego*, Klify, 1, Międzyzdroje.
- Kostrzewski A., 2000, *Środowisko Przyrodnicze WPN – Stan Aktualny. Plan Ochrony*, Klify, 4, Międzyzdroje.
- Kostrzewski A., Kolander R., Szpikowski J., 1999, *Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego*, [w:] M. Landsberg-Uczciwek, *Raport o stanie środowiska w województwie Zachodniopomorskim*, IOŚ, WIOŚ Szczecin, Biblioteka Monitoringu, Szczecin, 177-190.
- Kostrzewski A., Kolander R., Szpikowski J., 2001, *Realizacja programu Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 1999-2000*, [w:] *Raport o stanie środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w roku 2000*, Insp. Ochr. Środ., Bibl. Monit. Środ., Szczecin.
- Kostrzewski A., Zwoliński Z., 1985, *Uwarunkowania współczesnych procesów morfogenetycznych modelujących wybrzeża klifowe – w oparciu o cykl obserwacyjny 1982/83*, Spraw. PTPN, 101, 41-48.
- Kostrzewski A., Zwoliński Z., 1986, *Kartowanie morfologiczne współczesnego systemu denudacyjnego wybrzeży klifowych wyspy Wolin; propozycja sygnatury*, Spraw. PTPN, 103, 49-52.
- Kostrzewski A., Zwoliński Z., 1988, *Morphodynamics of the clifed coast, Wolin Island*, Geogr. Polon., 55, 69-81.
- Kostrzewski A., Zwoliński Z., 1994, *Bałtyckie wybrzeża klifowe wyspy Wolin – stan aktualny, tendencje rozwoju*, [w:] A. Kostrzewski, A., B. Jakuczun (red.), Klify, 1, Międzyzdroje.
- Tylkowski J., Kolander R., Kostrzewski A., 2008, *Transformacja opadów atmosferycznych w zlewni Jeziora Gardno na wyspie Wolin*, [w:] K. Rotnicki, J. Jasiewicz, M. Woszczyk (red.), *Holocenijskie przemiany wybrzeży i wód południowego Bałtyku*, Wydawnictwo Tekst, Poznań-Bydgoszcz, 139-143.
- Tylkowski J., Kolander R., Kostrzewski A., 2009, *Sezonowa zmienność dostawy biogenów do zlewni Jeziora Gardno, wyspa Wolin*, [w:] W. Bochenek, M. Kijowska (red.), *Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego, Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego w okresie przemian gospodarczych w Polsce*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Szymbark, 258-267.