



Nazwa stacji i jej adres



**Stacja Naukowa Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytetu Jagiellońskiego
Łazy k/Bochni
32-756 RZEZAWA**

tel. i fax: (14) 611 30 67
email: lazyiguj@poczta.onet.pl
informacja na stronie internetowej: www.geo.uj.edu.pl

Instytucja

Uniwersytet Jagielloński
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków
tel. (12) 644 52 50
fax: (12) 644 53 85

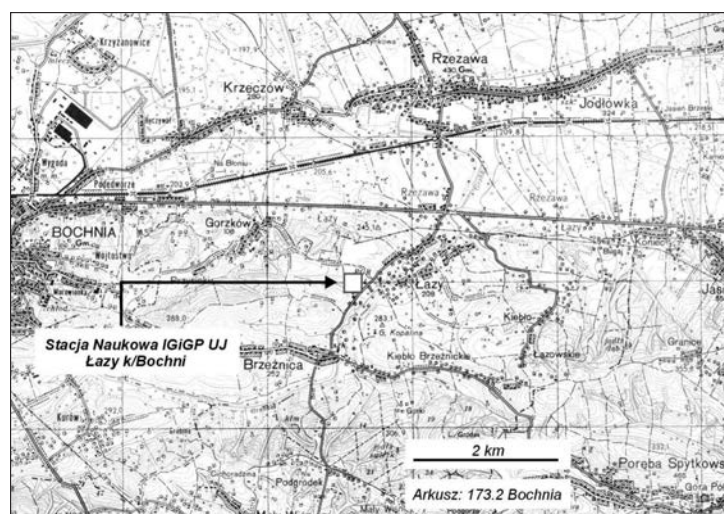
kontakt: prof. dr hab. Kazimierz Krzemień
tel. (12) 644 54 33
email: kazimierz.krzemien@uj.edu.pl

dr inż. Mariusz Klimek, tel. (14) 611 30 67
email: mariusz.klimek@uj.edu.pl

Dojazd

- PKP do stacji Bochnia, potem autobusem miejskim (nr 3) do wsi Brzeźnica (15 min) i 10 min. piechotą do Stacji Naukowej we wsi Łazy.
- PKP do stacji Rzeszawa, stamtąd 30 min. piechotą do Stacji Naukowej we wsi Łazy.

Mapa





Położenie stacji i charakterystyka obszaru

Stacja położona jest w strefie progowej Pogórza Karpackiego (Pogórze Wiśnickie), między dolinami Raby (na zachodzie) i Uszwicy (na wschodzie). Północną granicę strefy progowej stanowi strukturalno-denudacyjna krawędź, oddzielająca obszar od Kotliny Sandomierskiej. Większość obszaru leży w obrębie struktur fliszowych Karpat – płaszczowiny śląskiej i podśląskiej, kontaktujących się z utworami morza mioceńskiego. Na powierzchni występują pokrywy utworów lessopodobnych. Piętra hipsometryczne to: dna dolin (200-260 m n.p.m.) oraz stopnie progów – niższy (260-280 m n.p.m.) i wyższy (300-340 m n.p.m.). Przeważają gleby płowe. Charakterystyczne są liczne osuwiska. Dominują użytki rolne, a zalesienie wynosi 25-40%. Badania fizycznogeograficzne prowadzone są w wydzielonej zlewni badawczej Starej Rzeki po Łazy (22,4 km²) oraz w zlewniach cząstkowych Dworskiego Potoku (0,3 km²), Leśnego Potoku (4,9 km²) i Potoku Brzeźnickiego (1,0 km²) o różnym użytkowaniu.

Informacje ogólne

Stacja Naukowa IGiGP UJ w Łazach została powołana w roku 1984 uchwałą Rady Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ jako ośrodek naukowy i dydaktyczny ówczesnego Instytutu Geografii UJ. Twórcą stacji i jej kierownikiem do roku 1995 był doc. dr hab. Ludwik Kaszowski, natomiast w latach 1995-2000 kierownikiem był prof. dr hab. Wojciech Chelmiński. Od roku 2005 funkcję tę pełni dr inż. Mariusz Klimek, a opiekunem stacji jest prof. dr hab. Kazimierz Krzemień

Stacja mieści się w piętrowym budynku murowanym pochodzącym z przełomu XIX i XX wieku. Łączna powierzchnia użytkowa budynku wynosi 520 m². Generalny remont budynku stacji był wykonany w roku 1990; od tego czasu, corocznie prowadzi się w nim prace modernizacyjne i remontowe. Posesja, na której znajduje się budynek stacji ma powierzchnię 0,7 ha.

Stacja pełni funkcje ośrodka dydaktycznego i ośrodka naukowo-badawczego IGiGP UJ. Prowadzone są tu zajęcia terenowe, praktyki i różnego rodzaju ćwiczenia specjalizacyjne. Realizowany jest monitoring meteorologiczny, hydrologiczny i geomorfologiczny. Ponadto prowadzone są badania geomorfologiczne, hydrologiczne i antropogeniczne przeobrażeń środowiska. Stacja jest także miejscem organizowania spotkań, zjazdów i konferencji naukowych.

Zdjęcie



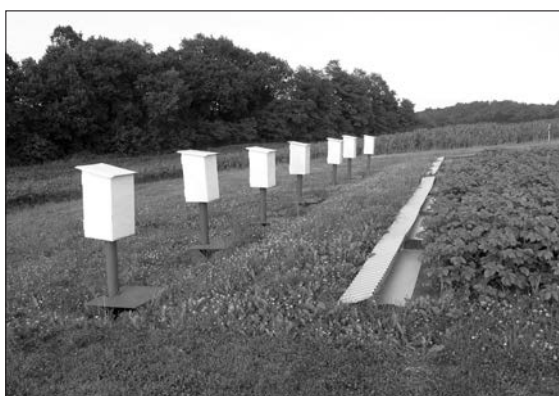
Budynek i ogródek meteorologiczny Stacji Naukowej IGiGP UJ w Łazach koło Bochni (fot. J. Świąchowicz)



Ogródek meteorologiczny na Stacji Naukowej
IGiGP UJ w Łazach k/ Bochni (fot. K. Krzemień)



Poletka eksperymentalne na Stacji Naukowej
IGiGP UJ w Łazach k/ Bochni (fot. K. Krzemień)



Poletka eksperymentalne na Stacji Naukowej
IGiGP UJ w Łazach k/ Bochni
(fot. J. Święchowicz)



Profil hydrometryczny na Starej Rzece w Łazach
k/ Bochni (fot. J. Święchowicz)

Kierownik stacji

dr Mariusz Klimek
prof. dr hab. Kazimierz Krzemień – opiekun naukowy stacji

Pracownicy stacji

mgr inż. Monika Adamska
lic. Danuta Szewczyk

Budynek stacji – część noclegowa

- 25 miejsc noclegowych: 3 pokoje 1-osobowe, 1 pokój 2-osobowy, 2 pokoje 4-osobowe, 2 pokoje 6-osobowe;
- 2 kuchnie z wyposażeniem (kuchenki gazowe, lodówki, naczynia, sprzęty);
- sala jadalna;
- 4 węzły sanitarne: ubikacje, prysznice z ciepłą wodą, pralka.



Budynek stacji – część naukowo-dydaktyczna

- sala wykładowa (około 30 miejsc): tablica, rzutnik pisma, rzutnik przeźroczny, projektor multimedialny + laptop, ekran;
- pracownia komputerowa: 2 zestawy komputerowe z internetem, drukarki, wi-fi;
- biblioteka podręczna i zbiór map;
- laboratorium hydrochemiczne z możliwością pomiaru stężeń podstawowych jonów i biogenów, pH, koncentracji zawiesin, przewodności właściwej. Wyposażenie: kolorometr Merck SQ118, fotometr płomieniowy Jenway PFP 7, wagi analityczne ($d=0,1\text{mg}$), wielofunkcyjny miernik komputerowy Elmetron Cx-721, wielofunkcyjny miernik komputerowy wersja terenowa Elmetron CX 401 do pomiaru przewodności właściwej, pH, tlenu, wirówka MPW-300, suszarki, destylarki, dygestorium;
- laboratorium badania osadów z możliwością oznaczania podstawowych cech gleb i osadów. Wyposażenie: wstrząsarki, sita, wagi, łaźnia wodna, mineralizator.

Bezpośrednie otoczenie budynku

Ogrodzona posesja z parkingiem (do 10 samochodów osobowych + autokar).

Instalacje terenowe

- stacja meteorologiczna wyposażona w przyrządy pomiarowe na poziomie posterunku meteorologicznego. Stacja jest włączona do sieci IMiGW. Obserwacje prowadzone są od listopada 1986 roku. Ogródek meteorologiczny położony jest 300 m od budynku stacji IGiGP UJ. Stacja meteorologiczna jest reprezentatywna dla progę Pogórza Wiśnickiego;
- automatyczna stacja meteorologiczna (pomiaru składowych bilansu cieplnego powierzchni czynnej) zainstalowana w ogródku meteorologicznym z terminalem sterującym-odbiorczym w budynku Stacji; pomiary rejestrowane co 60 sekund od sierpnia 1998 roku;
- receptory opadu (do pomiarów hydrochemicznych), pomiary prowadzone są od 1993 roku;
- klatka meteorologiczna koło budynku stacji. Obserwacje prowadzone są od września 1994 roku;
- 5 podstawowych przelewów i limnigrafów na ciekach obserwowanych. Pomiary stanów wody, natężenia przepływu, pH, przewodności elektrycznej i temperatury;
- piezometr do pomiaru poziomu wody gruntowo-glebowej. Pomiary od 1993 roku.

Sprzęt terenowy na wyposażeniu stacji

Zestaw świrdrów glebowych, saperki, łopaty, naczynia cechowane, termometry, stopery, cylindry Burgera, młynek hydrometryczny, gwizdki hydrometryczne, zestawy piezometryczne mierniki przewodności elektrycznej, pehametry, niwelator, busole.

Kursy akademickie prowadzone na stacji

- procesy hydrologiczne i geomorfologiczne w zlewni;
- metody badania osadów czwartorzędowych;
- terenowe praktyki z geomorfologii, hydrologii, meteorologii i gleboznawstwa;
- właściwości fizyczne i chemiczne wód.

Informacje dodatkowe

Stacja może być wykorzystana do prowadzenia terenowo-laboratoryjnych praktyk studenckich, organizacji warsztatów tematycznych i niewielkich konferencji lub sympozjów. Może także stanowić bazę wypadów pieszych (lub komunikacją lokalną): do Bochni – z zabytkową kopalnią soli i do Wiśnicza – z historycznym



zespołem zamkowym. W zasięgu jednodniowej wycieczki autokarowej znajdują się: Tatry (dojazd 2,5 godz.), Pieniny (2 godz.), Ojcowski Park Narodowy (1,5 godz.), Kraków (1 godz.), Tarnów (1 godz.), obszar skałkowy Pogórza Ciężkowickiego (1 godz.), Puszcza Niepołomska (0,5 godz.), zbiorniki retencyjne w Dobczycach na Rabie oraz w Rożnowie i Czchowiu na Dunajcu (45 min.).

Wybrane publikacje

- Angiel J., Angiel, M., 2001, *Dydaktyczna ścieżka przyrodniczo-geograficzna „Pogórze Karpackie”. Pogórze Wiśnickie, okolice Bochni*, IGiGP UJ, Kraków, 32.
- Angiel M., 2004, *Termika zim na progu Pogórza Karpackiego*, [w:] B. Izmailow (red.), *Przyroda – Człowiek – Bóg*, IGiGP UJ, 137-148.
- Bokwa A., Klimek M., 2009, *Warunki klimatyczne Pogórza Wielickiego dla potrzeb uprawy winorośli*, [w:] Z. Górka, A. Zborowski (red.), *Człowiek i rolnictwo*, IGiGP UJ, 101-110.
- Chełmicki W., 1998 (red.), *The Carpathian Foothills Marginal Zone, Nan and Environment*, *Prace Geograficzne IG UJ* 103, 1-190.
- Chełmicki W., 2001 (red.), *Przemiany środowiska na Pogórzu Karpackim. Procesy, gospodarka, monitoring*, IG UJ, Kraków, 1-136.
- Chełmicki W., Klimek M., 1994, *Wpływ kierunku napływu mas powietrza na pH opadów atmosferycznych na Pogórzu Wielickim*, *Przegląd Geofizyczny*, 39, 3, 297-302.
- Chełmicki W., Święchowicz J., Mieliski J. W., Macharski P., 1993-1994, *Natural factors of ¹³⁷Cs distribution in soil on the example of the forested slope in the Carpathian Foothills*, *Studia Geomorph. Carp.-Balc.*, 27-28, 71-86.
- Chełmicki W., Klimek M., Krzemień K., 1995, *Występowanie radioizotopu ¹³⁷Cs w glebach progu Pogórza Karpackiego między Rabą a Uszwią*, [w:] L. Kaszowski (red.), *Dynamika i antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego progu Karpat między Rabą a Uszwią*, IGiGP UJ, Kraków, 295-307.
- Chełmicki W., Krzemień K., 1997, *La présence de l'isotope ¹³⁷-Cs dans les terres du Pogórze Karpackie près de Bochnia*, *CERAMAC*, 9, Clermont-Fd., 271-282.
- Chełmicki W., Klimek M., Krzemień K., Jasińska M., Kozak K., Mieliski J., 1998, *Przestrzenne zróżnicowanie koncentracji ¹³⁷Cs w glebach progu Pogórza Wielickiego koło Bochni*, *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, 28, 35-47
- Kamykowska M., 1995, *Stacja Naukowa Instytutu Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Łazach*, *Rocznik Bocheński*, 3, 267-273.
- Kaszowski L., 1991, *Stacja Naukowa Instytutu Geografii UJ w Łazach - cele i zadania*, *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne*, 83, 159-163.
- Kaszowski L., 1995a (red.), *Struktura i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego Progu Karpat*, *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne*, 100, 1-160.
- Kaszowski L., 1995 b (red.), *Dynamika i antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego progu Karpat między Rabą a Uszwią*, IG UJ, Kraków, 1-331.
- Klimek M., 2005, *Pedogenetyczne uwarunkowania retencyjności pokryw pyłowych progu Pogórza Karpackiego*, *Rocz. Gleb.*, 56, (1/2), 85-96.
- Krzemień K., Święchowicz J., 1992, *Zróżnicowanie i zmienność koncentracji zawiesiny w zlewni Starej Rzeki*, *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Geograficzne*, 88, 71-86.
- Krzemień K., 1995, *Odprowadzanie materiału rozpuszczonego i zawiesiny z pogórskich zlewni Starej Rzeki i Dworskiego Potoku w latach 1993-1995*, [w:] L. Kaszowski (red.), *Dynamika i antropogeniczne przeobrażenia środowiska przyrodniczego progu Karpat między Rabą a Uszwią*, IGiGP UJ, Kraków, 227-237.
- Krzemień K., 1995, *Badania realizowane na Stacji Naukowej Instytutu Geografii UJ w Łazach na Progu Pogórza Karpackiego*, *Symposium: Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego Funkcjonowanie i Monitoring Geosystemów*, Szymbark 14-16 09. 1995, 49-50.
- Krzemień K., Sobiecki K., 1998, *Transport of dissolved and suspended matter in small catchments of the Wieliczka Foothills near Łazy*, *Prace Geograficzne IG UJ*, 103, 83-100.
- Krzemień K., 2000, *Odptyw materiału rozpuszczonego i zawiesiny z eksperymentalnych zlewni Pogórza Wielickiego (w okolicy Łazów)*, [w:] *Funkcjonowanie i monitoring geosystemów z uwzględnieniem lokalnych problemów ekologicznych*, *Zeszyty Naukowe Komitetu "Człowiek i Środowisko"*, 25, 167-176.
- Krzemień K., 2005, *Stacja Naukowa Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Łazach i jej program badawczy*, [w:] A. Kotarba, Z. Rączkowska (red.), *Wybrane problemy Geomorfologii Karpat Fliszowych*, VII Zjazd Geomorfologów Polskich, Kraków, 23-26.



- Pietrzak M., 2002, *Geomorfologiczne skutki zmian użytkowania ziemi na Pogórzu Wiśnickim*, [w:] *Przemiany środowiska na Pogórzu Karpackim*, IGiGP UJ, Kraków, 2, 149.
- Pietrzak M., 2005, *Wykorzystanie stacji terenowych na potrzeby stażów studenckich na przykładzie Stacji Naukowej IGiGP UJ w Łazach*, [w:] K. Krzemień, J. Trepieńska, A. Bokwa (red.), *Rola stacji terenowych w badaniach geograficznych*, IGiGP UJ, Kraków, 39-44.
- Raczak J., Żelazny M., 2005, *Funkcjonowanie małych zlewni pogórskich o różnym użytkowaniu w świetle badań hydrologicznych (Łazy k. Bochni)*, [w:] K. Krzemień, J. Trepieńska, A. Bokwa (red.), *Rola stacji terenowych w badaniach geograficznych*, IGiGP UJ, Kraków, 30-316.
- Siwek J. P., Żelazny M., Chełmicki W., 2008, *Annual Changes in the Chemical Composition of Stream Water in Small Catchments with Different Land-use (Carpathian Foothills, Poland)*, *Soil and Water Research*, 3, 129-137.
- Siwek J. P., Żelazny M., Chełmicki W., 2011, *Influence of Catchment Characteristics and Flood Type on Relationship Between Streamwater Chemistry and Streamflow: Case Study from Carpathian Foothills in Poland*, *Water, Air, and Soil Pollution*, 214, 547-563.
- Skiba S., Drewnik M. Klimek M., 1995, [w:] L. Kaszowski (red.), *Gleby pyłowe progów Pogórza Karpackiego między Rabą i Uszwicą, Dynamika i antropogeniczne przeobrażenia progów Karpat między Raba a Uszwicą*, IGiGP UJ, Kraków, 27-33.
- Święchłowicz J., 2000, *The Threshold Conditions For Slope Wash Processes In The Foothill Catchment (Carpathian Foothills, South Poland)*, *Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica*, 34, 67-88.
- Święchłowicz 2002, *Współdziałanie procesów stokowych i fluwialnych w odprowadzaniu materiału rozpuszczonego i zawiesiny ze zlewni pogórskiej*, [w:] *Przemiany środowiska na Pogórzu Karpackim*, IGiGP UJ, Kraków, 3, 152.
- Święchłowicz J., 2002, *The influence of plant cover and land use on slope-channel decoupling in a foothill catchment: a case study from the Carpathian Foothills, southern Poland*, *Earth Surface Processes and Landforms*, 27, 5, 463-479.
- Święchłowicz J., 2002, *Linkage of slope wash and sediment and solute export from a foothill catchment in the Carpathian Foothills of South Poland*, *Earth Surface Processes and Landforms*, 27, 13, 1389-1413.
- Święchłowicz J., 2006, *Wartości progowe opadu inicjującego proces spłukiwania na stokach pogórskich*, [w:] J. Trepieńska, Z. Olecki (red.), *Klimatyczne aspekty środowiska geograficznego*, IGiGP UJ, 271-284.
- Święchłowicz J., 2008, *Soil erosion on cultivated foothill slopes during extreme rainfall events in Wiśnicz Foothills of southern Poland*, *Folia Geographica, Series Geographica-Physica*, 39, 79-93.
- Święchłowicz J., 2009, *Geomorfologiczne i ekonomiczne skutki deszczu nawalnego z dnia 17 czerwca 2006 r. na terenie Rolniczego Zakładu Doświadczalnego UJ w Łazach (Pogórze Wiśnickie)*, [w:] W. Bochenek, M. Kijowska (red.), *Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego w okresie przemian gospodarczych w Polsce*, *Biblioteka Monitoringu Środowiska*, Szymbark, 219-230.
- Święchłowicz J., 2010, *Spłukiwanie gleby na użytkowanych rolniczo stokach pogórskich w latach hydrologicznych 2007-2008*, *Prace i Studia Geograficzne WGiSR UW*, 45, 243-263.
- Żelazny M (red.), 2005, *Dynamika obiegu związków biogenych w wodach opadowych, powierzchniowych i podziemnych w zlewniach o różnym użytkowaniu na Pogórzu Wiśnickim*, IGiGP UJ, Kraków, 216.