



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Uniwersytet
Wrocławski

Warsztaty Terenowe dla Nauczycieli - 2025

PRZEWODNIK TERENOWY

Trasa 2.2.

Prowadzący:

mgr Marta Helt (Kierownik Pracowni Dydaktyki Geografii IGRR)
dr inż. Dorota Borowicz (Zakład Geoinformatyki i Kartografii IGRR)
dr Bartosz Korabiewski (Zakład Geografii Fizycznej IGRR)
dr Krzysztof Parzóch (Zakład Geomorfologii IGRR)

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego
Uniwersytet Wrocławski, pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław

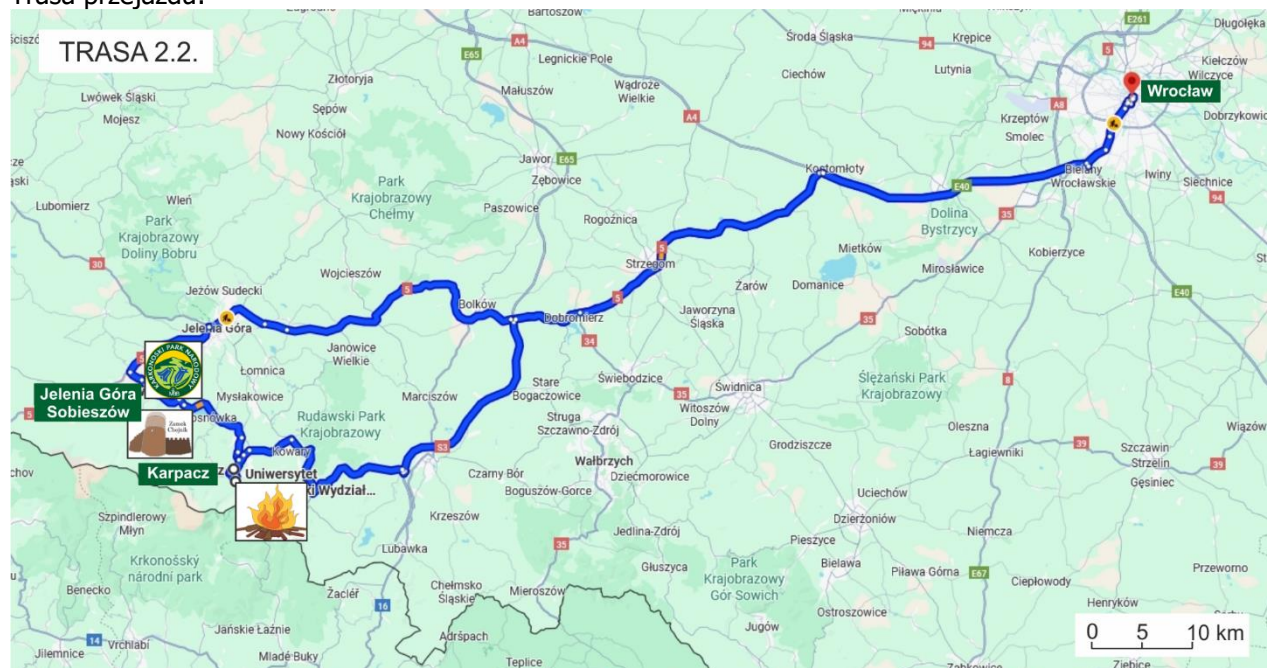
www.igrr.uwr.edu.pl

Trasa 2.2. Wrocław – Jelenia Góra-Sobieszów – Karpacz – Wrocław

Termin: 28.10.2025

Cel: Działalność edukacyjna w Karkonoszach – Karkonoski Park Narodowy, Stacja Ekologiczna UW wr „Storczyk” – zapoznanie z obiektem noclegowym i działalnością edukacyjną

Trasa przejazdu:



Plan dnia:

Wyjazd: 28.10.2025 o godz. 7:00

Przejazd		km	Czas
Wrocław (7:00)	Sobieszów	134	2
	Sudety Zachodnie (Karkonosze) Sobieszów – Centrum Edukacyjne KPN. Zamek Chojnik – trasa dydaktyczna „Historia i geografia”		3
Sobieszów	Karpacz	16	0,5
	Centrum Informacyjne KPN w Karpaczu Wilcza Poręba. Storczyk – zapoznanie z obiektem, ognisko kończące		3

Opis regionu:

Karkonosze (332.37)

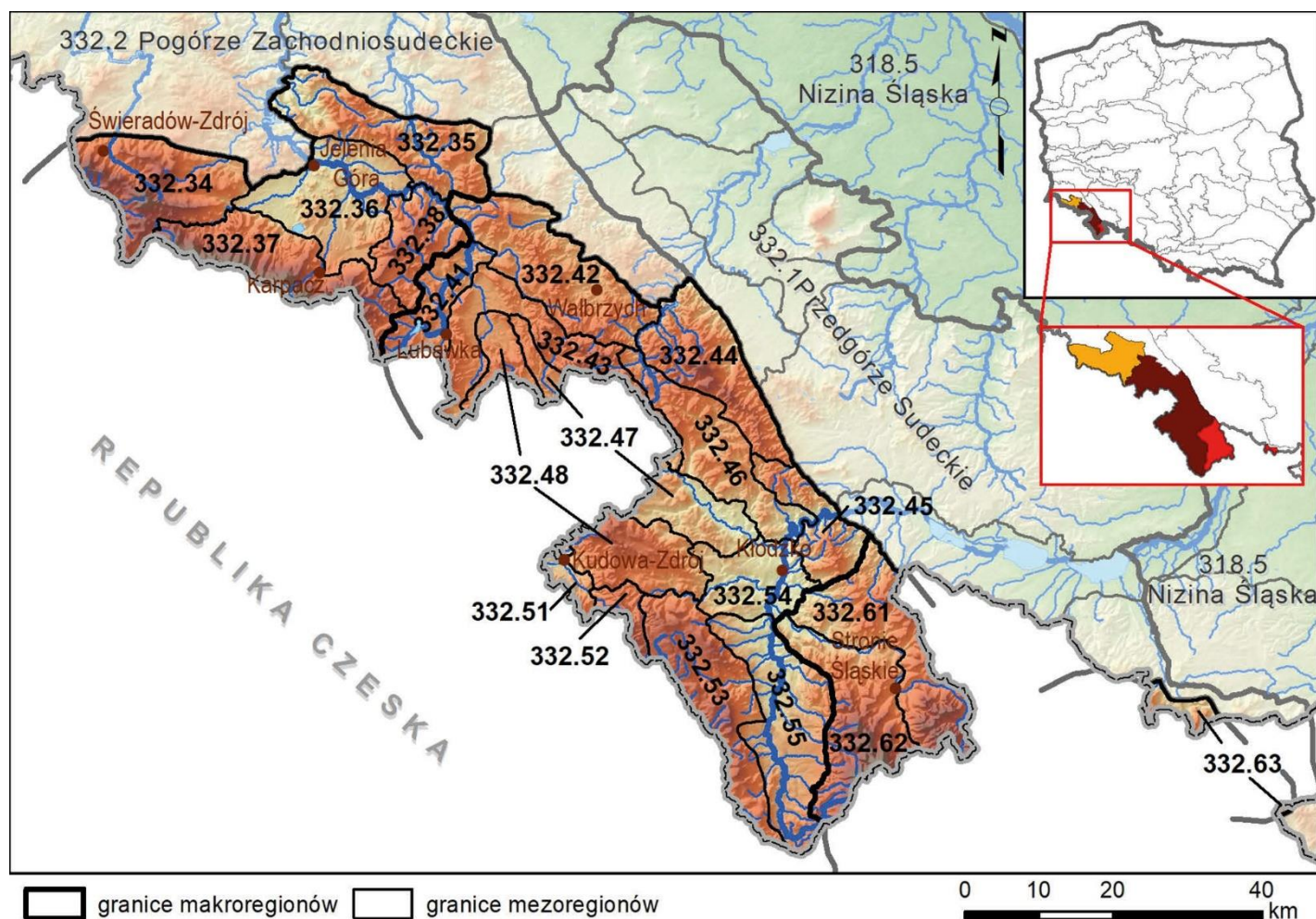
Piotr Migoń, Krzysztof Parzoch

Karkonosze to najwyższa część Sudetów, położona w południowej części makroregionu, na pograniczu polsko-czeskim. Od zachodu sąsiaduje z Górami Izerskimi, a granicę wyznacza dolina Kamiennej, od północy prostoliniowy próg morfologiczny o założeniach tektonicznych oddziela Karkonosze od Kotliny Jeleniogórskiej, natomiast granica z Rudawami Janowickimi jest częściowo umowna. W części południowo-wschodniej wyraźna granica morfologiczna oddziela masyw górski Karkonosze od śródgórskiego obniżenia Bramy Lubawskiej.

Karkonosze w granicach Polski mają dwudzielną budowę geologiczną. Większość obszaru leży w obrębie granitowego plutonu karkonosko-izerskiego wieku karbońskiego. Charakterystyczną cechą granitu jest regularna sieć spękań, określana mianem ciosu. Dzieli ona skałę na prostopadłościenną bryłę, z których są zbudowane powszechne w Karkonoszach skałki granitowe, dochodzące do 25 m wysokości. We wschodniej części masywu występują starsze skały metamorficzne, głównie gnejsy, łupki łyszczykowe i amfibolity. Z tymi skałami związane jest okruszczowanie, które w przeszłości było podstawą intensywnego górnictwa rudnego w okolicach Kowar.

Pod względem ukształtowania terenu, Karkonosze dzielą się na dwie odmienne części. Do Kotliny Jeleniogórskiej przylega Pogórze Karkonoskie (Czoło, 869 m n.p.m.), o pagórkowatej rzeźbie, z głębokimi dolinami rzecznyymi. Najwyższą część

masywu tworzą rozległe zrównane wierzchowiny (m.in. Równia pod Śnieżką) i ostańcowe wzniesienia, z najwyższą Śnieżką (1602 m n.p.m.) zbudowaną z hornfelsów. Zrównania są podcięte od północy kotłami polodowcowymi (m.in. Śnieżne Kotły, Kocioł Wielkiego Stawu, Kocioł Małego Stawu) i lejami źródłowymi. Charakterystycznym elementem rzeźby są peryglacialne blokowiska na najwyższych szczytach. W pokrywie glebowej dominują gleby inicjalne na wierzchowinach, gleby brunatne w niższych położeniach i gleby torfowo-murszowe na torfowiskach.



Polska część Karkonoszy jest odwadniana przez system rzeczny Bobru. Główne rzeki spływające z Karkonoszy to Kamienna, Wrzosówka i Łomnica. W czeskiej części, w pobliżu granicy państwowej, znajdują się źródła Łaby. Naturalne jeziora występują w kotłach polodowcowych i na torfowiskach, z największym Wielkim Stawem (pow. 8,3 ha, 24,4 m głębokości). Torfowiska grzbietowe i stokowe należą do najcenniejszych elementów przyrody masywu i podlegają ochronie w ramach konwencji Ramsar. Karkonosze cechuje dobrze rozwinięta piętrowość klimatyczno-roślinna, z górną granicą lasu na wysokości 1200–1250 m n.p.m., piętrem kosodrzewiny i łąk subalpejskich. Zbiorowiska leśne regla dolnego (potencjalnie głównie kwaśne buczyny) podlegają obecnie przebudowie w kierunku przywrócenia naturalnych lasów mieszanych z bukiem i jodłą, o składzie zbliżonym do roślinności potencjalnej wyznaczonej dla tego obszaru. Karkonoski Park Narodowy, powołany w 1959 r., obejmuje najcenniejsze fragmenty masywu, zajmując powierzchnię 5951 ha. Pasma niemal w całości jest obszarem Natura 2000 (ptasim i siedliskowym), jest częścią bilateralnego Światowego Rezerwatu Biosfery UNESCO.

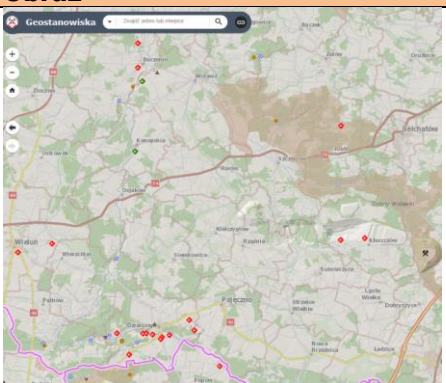
Karkonosze są najpopularniejszą turystycznie częścią Sudetów, co powoduje dużą presję na środowisko. W niższych partiach masywu są położone miejscowości turystyczne: Szklarska Poręba, Karpacz, Przesieka, Borowice, Jagniątków. Masyw jest udostępniony gęstą siecią szlaków turystycznych, na Kopie i Szrenicy powstała infrastruktura narciarska. Najcenniejszymi obiektami dziedzictwa kulturowego są kościół Wang w Karpaczu, kaplica św. Wawrzyńca na Śnieżce oraz zabytkowe schroniska górskie i pensjonaty. Polska nazwa jest przeróbką nazwy czeskiej – *Krkonoše*, która oznacza prawdopodobnie obszar noszący krzewy czyli porośnięty kosodrzewiną (*krk* – poskręcany krzew, *noš* – nosić).

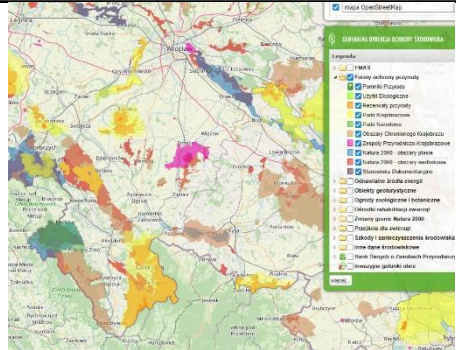
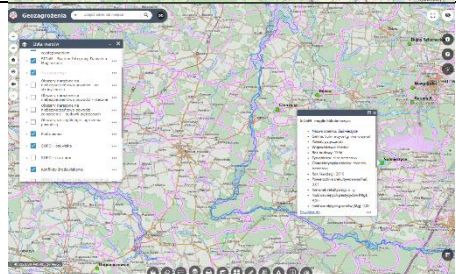
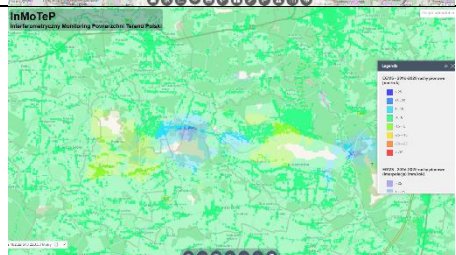
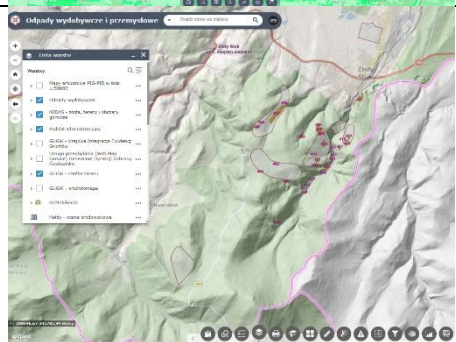
Przydatne aplikacje:

Nazwa	Logo	Opis
-------	------	------

Locus Map		Locus Map to zaawansowana aplikacja na Androida do nawigacji terenowej i rejestrowania tras — działa zarówno online, jak i offline, oferując dostęp do map topograficznych, profili wysokości i importu tras. Dzięki funkcjom dodawania punktów zainteresowania (POI), rejestrowania śladów i eksportu danych, idealnie sprawdza się w pracy terenowej z uczniami (np. pomiary tras, obserwacje). Locus Map bazuje na wielu mapach darmowych (np. OpenStreetMap, OpenSeaMap, Open CycleMap, OpenHikingMap, OpenTopo i wielu innych) Oferuje ponadto możliwość wczytywania jako warstwy map typu WMS oferowanych przez geoportale, jak Geoportal Dolnośląski, czy krajowy geoportal (np. geologia, użytkowanie terenu, podział katastralny), dzięki czemu w jednej aplikacji możemy w terenie szybko zlokalizować siebie na wybranej mapie tematycznej.
Flora Incognita		Flora Incognita umożliwia identyfikację ponad 30 000 gatunków roślin dzięki algorytmom sztucznej inteligencji – wystarczy zrobić zdjęcie, by otrzymać nazwę, charakterystykę i dane o rozmieszczeniu. floraincognita.com +2Google Play+2 Obserwacje można zapisywać lokalnie i geolokalizować, co sprawia, że aplikacja wspiera działania edukacyjne i projekty nauk obywatelskich
Jakość powietrza w Polsce		Polska aplikacja monitorująca stan powietrza — pokazuje stężenia pyłów (PM _{2.5} , PM ₁₀), tlenków i ozonu na bazie stacji pomiarowych. powietrze.gios.gov.pl Można obserwować zmiany zanieczyszczeń w czasie i porównywać jakość powietrza pomiędzy różnymi lokalizacjami — to przydatne przy analizie wpływu urbanizacji, ruchu drogowego itp.
Smog Polska		j.w.
PlantNet		PlantNet identyfikuje przedstawicieli wszystkich grup roślin, od mchów po drzewa, umożliwiając filtrowanie ich według rodzaju lub rodziny. Im więcej elementów (liści, cierni, kory itp.) jest reprezentowanych na zdjęciach, tym dokładniejsza identyfikacja obiektu. Wszystkie zdjęcia wykonane przez użytkowników służą nauce: są gromadzone i analizowane przez naukowców badających bioróżnorodność planety.
Atlas Roślin		j.w.

Przydatne portale i strony internetowe:

Nazwa	Obraz	Opis
Geoturystyka		Interaktywna mapa na geoportalu PIG z lokalizacją geostanowisk i ich krótkim opisem https://geologia.pgi.gov.pl/geostanowiska/

Formy ochrony przyrody		Geoserwis poświęcony lokalizacji wszystkich form ochrony przyrody (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody) na terenie Polski . https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/
Geozagrożenia		Geoportal PIG poświęcony geozagrożeniom, takim jak: podtopienia, osuwiska, konflikty środowiskowe, mogilniki. https://geologia.pgi.gov.pl
Monitoring Powierzchni Terenu		Część geoportalu PIG poświęcona zjawiskom ruchów pionowych powierzchni terenu. Szczególnie ciekawe w kontekście górnictwa i jego oddziaływania na morfologię. https://geologia.pgi.gov.pl
Odpady wydobywcze i przemysłowe		Mapa terenów górniczych, złóż i odpadów wydobywczych. Cenna informacja szczególnie na terenach silnie przekształconych w wyniku działalności górniczej (np. Bełchatów, Żłoty Sok). https://geologia.pgi.gov.pl
Geoportal Dolnośląski		Geoportal Dolnośląski oferuje szereg map tematycznych: https://geoportal.dolnyslask.pl/start/ Dolnośląski Szlak Zabytków Techniki Wieże widokowe Historyczne fortyfikacje na Dolnym Śląsku Dolnośląskie Rowerowe Parki Umiejętności - Bike Park Piękna Wieś Dolnośląska Surowce skalne i wody lecznicze Dolnośląskie tajemnice Astroturystyka – Dolny Śląsk Mapa turystyki odpowiedzialnej Dolnośląski Szlak Piwa i Wina Campingi na Dolnym Śląsku Katolickie miejsca kultu religijnego na Dolnym Śląsku Wodne atrakcje Dolnego Śląska Slow Travel Dolny Śląsk Dolnośląska Cyklostrada Turystyka kulinarna Dolnego Śląska Mapa zagospodarowania terenów pogórnich na Dolnym Śląsku Skarby II Wojny Światowej na Dolnym Śląsku Bitwy dolnośląskie XI – XIX w. Numeryczny model terenu Rozciągłość geograficzna Dolnego Śląska i jego punkty charakterystyczne Turystyka tematyczna Specjalne Strefy Ekonomiczne System ochrony zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych

		Apiturystryka Kultowe miejsca w dolnośląskich górach PZPWD 4.Zasoby środowiska Mapa glebowo-rolnicza Agroturystryka i Zagrody edukacyjne Dolny Śląsk rowerem Atlas litologiczny, stratygraficzny i geomorfometryczny Sudetów Dawne mapy i plany miast Szlaki kulturowe Szlaki turystyczne Trasy motocyklowe Portal mapowy Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych PZPWD 8.Bezpieczeństwo Systemy ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Mapa sozologiczna Ochrona przyrody Mapa hydrograficzna Właściwości i zanieczyszczenia gleb
Strona KPN	 	Wydawnictwa edukacyjne Wydawnictwa naukowe

Materiały do wykorzystania:

Dostępne do pobrania pod adresami: (a) [TREŚCI OGÓLNE](#), (e) [TRASA 2 2](#), (f) [DLA DZIECI](#)

	Plik		Opis
1	Przewodnik-Rosliny wskaźnikowe 2025.pdf	(a)	Przewodnik pozwalający na podstawie zaobserwowanych w terenie zbiorowisk roślinnych na przybliżoną charakterystykę siedliska
2	LP-Klucz porostow.pdf	(a)	Opracowany przez Lasy Państwowe klucz do rozpoznawania porostów wraz ze skalą pozwalającą na przypisanie na podstawie stwierdzonych w terenie porostów do stref jakości powietrza.
3	Skala porostowa – EDkoala – Platforma Edukacyjna	(a)	Uproszczona skala porostowa (6 stref) (według Hawkswortha i Rose'a) jako łatwy wskaźnik ekologiczny pozwalający w prosty sposób monitorować jakość powietrza.
4	TOPO – 5 plików (a)	(a)	Wykorzystanie map topograficznych podczas zajęć terenowych – 5 plików do ewentualnego do wykorzystania w pracy z uczniami, a w nich opis wykorzystania z przykładami, przykładowe rodzaje dostępnych map i baz danych topograficznych, znaki wykorzystywane na mapie a obiekty, które reprezentują, zasady odczytywania współrzędnych geograficznych z mapy topograficznej drukowanej oraz tekst M. Stankiewicza <i>OD OBIEKTU TERENOWEGO DO JEGO ODPOWIEDNIKA NA MAPIE I W BAZIE DANYCH</i>
5	KPN_minimonografia.pdf	(e)	Wydawnictwo monograficzne o Karkonoskim Parku Narodowym
6	Atlas Karkonoszy 2021.pdf	(e)	Atlas Karkonoszy
7	Przyroda KPN	(e)	Wydawnictwo KPN o przyrodzie parku
8	1-Odczyn; 2-Organizmy; 3-Granulometria; 4-Korzenie; 5-Frakcje.pdf	(f)	Jednostronicowe foldery-opracowania o tematyce gleboznawczej
9	Geologiczna Gra Miejska po Piławie Górnej.pdf	(f)	Geologiczna gra terenowa po miejscowości Piława Górna
10	Quest Strzelin.pdf	(f)	Gra terenowa. Geologiczny Quest po Strzelinie