



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Uniwersytet
Wrocławski

Warsztaty Terenowe dla Nauczycieli - 2025

PRZEWODNIK TERENOWY

Trasa 2.1.

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

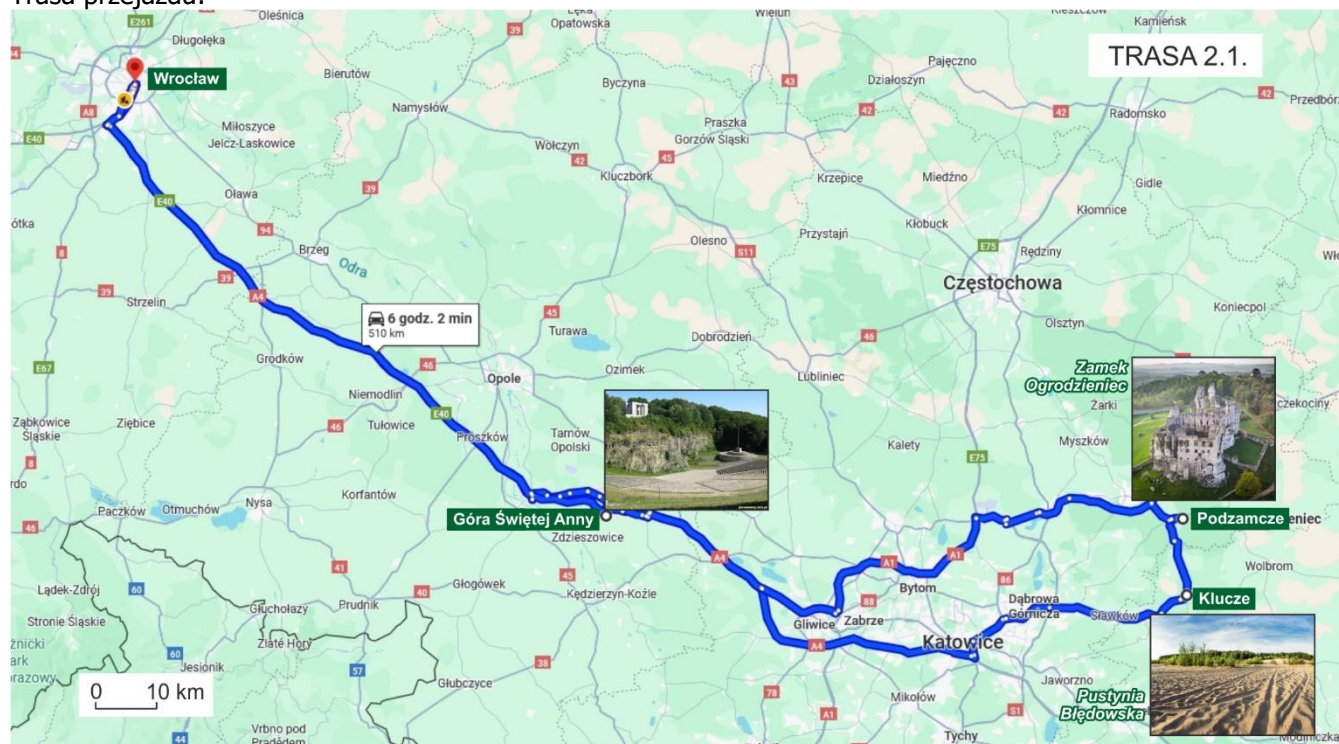
Trasa 2.1. Wrocław – Góra Św. Anny – Klucze – Ogrodzieniec – Wrocław

Termin: 27.10.2025

Cel główny: Pustynia Błędowska, rzeźba Jury Krakowsko-Częstochowskiej - Ogrodzieniec

Cele dodatkowe: Góra Świętej Anny

Trasa przejazdu:



Plan dnia:

Wyjazd: 27.10.2025 o godz. 6:00

Przejazd		Regionalizacja. Plan zajęć.	km	Czas
Wrocław (6:00)	Góra Św. Anny		130	2
		Wyżyna Śląska (Chelm) Rezerwat Góra Świętej Anny. Trasa dydaktyczna pod wulkanem, którego nie ma.		
Góra Św. Anny	Klucze		140	2
		Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (Kotlina Siewierza) Pustynia Błędowska. Obserwacja rzeźby strukturalnej, pól piaszczystych.		3
Chechło	Ogrodzieniec		15	0,2
		Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (Wyżyna Częstochowska) Ogrodzieniec. Ścieżki dydaktyczne wokół zamku. Rzeźba krasowa i antropogeniczna.		2
Ogrodzieniec	Wrocław		250	3

Opis regionów:

Chełm (341.11)

Krzysztof Badora, Jerzy Nita

Mezoregion stanowi najdalej wysuniętą na zachód i najwyższą część makroregionu. Od północy, południa i zachodu otoczony jest terenami Niziny Śląskiej, jedynie na wschodzie jego wzniesienia kontynuują się w obrębie wyżynnego Garbu Tarnogórskiego. Tektoniczno-denudacyjna geneza mezoregionu oraz sąsiedztwo z terenami nizinnymi sprawia, że bardzo wyraźnie eksponuje się on w krajobrazie nawet z odległości kilkudziesięciu kilometrów. Grzbiet Chełmu jest środkowotriasowym progiem strukturalnym wznoszącym się o ok. 100–200 m ponad nizinami. Jest on na Górze Świętej Anny, kulminacji regionu (408 m n.p.m.) zwieńczony bazaltowym niekiem wulkanicznym o wysokości względnej 30–60 m. Granica zachodnia i południowa mezoregionu jest bardzo wyraźna. Ma charakter tektoniczny i przebiega u podstawy czoła progu. Północna granica z Równiną Opolską jest słabo wyrażona; wyznacza ją zasięg zrównanych i niemal płaskich wychodni wapieni, monoklinalnie zanurzających się pod pokrywami osadów górnokredowych, neogeńskich i czwartorzędowych. Granicę wschodnią tworzy rozcinające poprzecznie próg obniżenie Toszeckiego Potoku.



Chełm charakteryzuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu, nawiązującą do budowy geologicznej. Najwyżej położone obszary znajdują się na południu, najniższe (170–180 m n.p.m.) w części północno-zachodniej przy granicy z

Pradolina Wrocławska. Śródkowotriasowa kuesta ze skałowymi wychodniami wapieni najbardziej wyeksponowana jest na południowym zachodzie w okolicach Ligoty Dolnej i Żyrowej. W kierunku wschodnim obniża się i jest maskowana osadami polodowcowymi i lessami. Są one porożcinane głębokimi wąwozami o dominującym przebiegu północ – południe. W zachodniej i północnej części Chełmu występują łagodne ostańcowe wzniesienia wapienne o wysokości 10–30m, stanowiące fragment południowego zakończenia monokliny śląsko-krakowskiej. Rozwinął się tu kras powierzchniowy reprezentowany przez leje krasowe, wywierzyska, ponory i niewielkie skałki.

Chełm jest niemal pozbawiony sieci rzecznej. Na północy występują źródłiska i górny odcinek Jemielnicy, na południu czoło progu rozcinają Jaryszówka, Cedruń oraz Jordan. W pokrywie glebowej charakterystyczna jest duża reprezentacja rędzin. Występują również gleby brunatne właściwe wytworzone z lessów oraz płowe na pokrywach polodowcowych piasków i glin. W części północno-wschodniej większy jest udział piaszczystych gleb rdzawych i bielicowych. Na południu występuje duże zagrożenie gleb przez erozję wodną.

Potencjalna roślinność naturalna jest przestrzennie zróżnicowana. Północno-wschodnia część mezoregionu do domena siedlisk boru mieszanego i subatlantyckiego boru sosnowego, na południu przeważają siedliska żyznych buczyn, natomiast pozostała część terenu to siedliska małopolskiej postaci grądu, serii ubogiej. W obniżeniach dolinowych powszechnie występuje siedlisko łęgu łośowego-jesionowego.

Region ma bardzo wysokie walory przyrody nieożywionej i ożywionej. Osobliwości geologiczne i geomorfologiczne eksponowane są w rezerwacie i geoparku Góra Świętej Anny. Dobrze zachowane kompleksy lasów bukowych, w tym rzadkich buczyn storczykowych, chronione są w rezerwach Biesiec, Lesisko, Grafik, Tęczynów, Płużnica i Boże Oko, lasy ze stanowiskiem brekiny w rezerwacie Kamień Śląski, grądy w rezerwacie Hubert, a unikalne murawy kserotermiczne i naskalne w rezerwacie Ligota Dolna. W południowej części mezoregionu utworzono PK Góra Świętej Anny oraz obszar Natura 2000 o tej samej nazwie. Pozostałe obszary Natura 2000 to Kamień Śląski (chroni m.in. susła moręgowanego) i Hubert.

W strukturze użytkowana przeważają grunty rolne (ponad 60%) i lasy (30%). Najważniejszym ośrodkiem osadniczym i przemysłowym są Strzelce Opolskie (19 tys. mieszkańców). W części północnej występują liczne duże kamieniołomy wapieni, cementownie Góraźdże, Strzelce Opolskie (w likwidacji) oraz zakłady wapiennicze w Tarnowie Opolskim. W rejonie Góry Świętej Anny dobrze rozwija się turystyka, w tym religijna. Występująca tu Bazylika Świętej Anny, kalwaria, skalny amfiteatr i Pomnik Czynu Powstańczego są chronione jako pomnik historii. Kluczowym ciągiem komunikacyjnym jest autostrada A4 oraz linia kolejowa Opole – Gliwice.

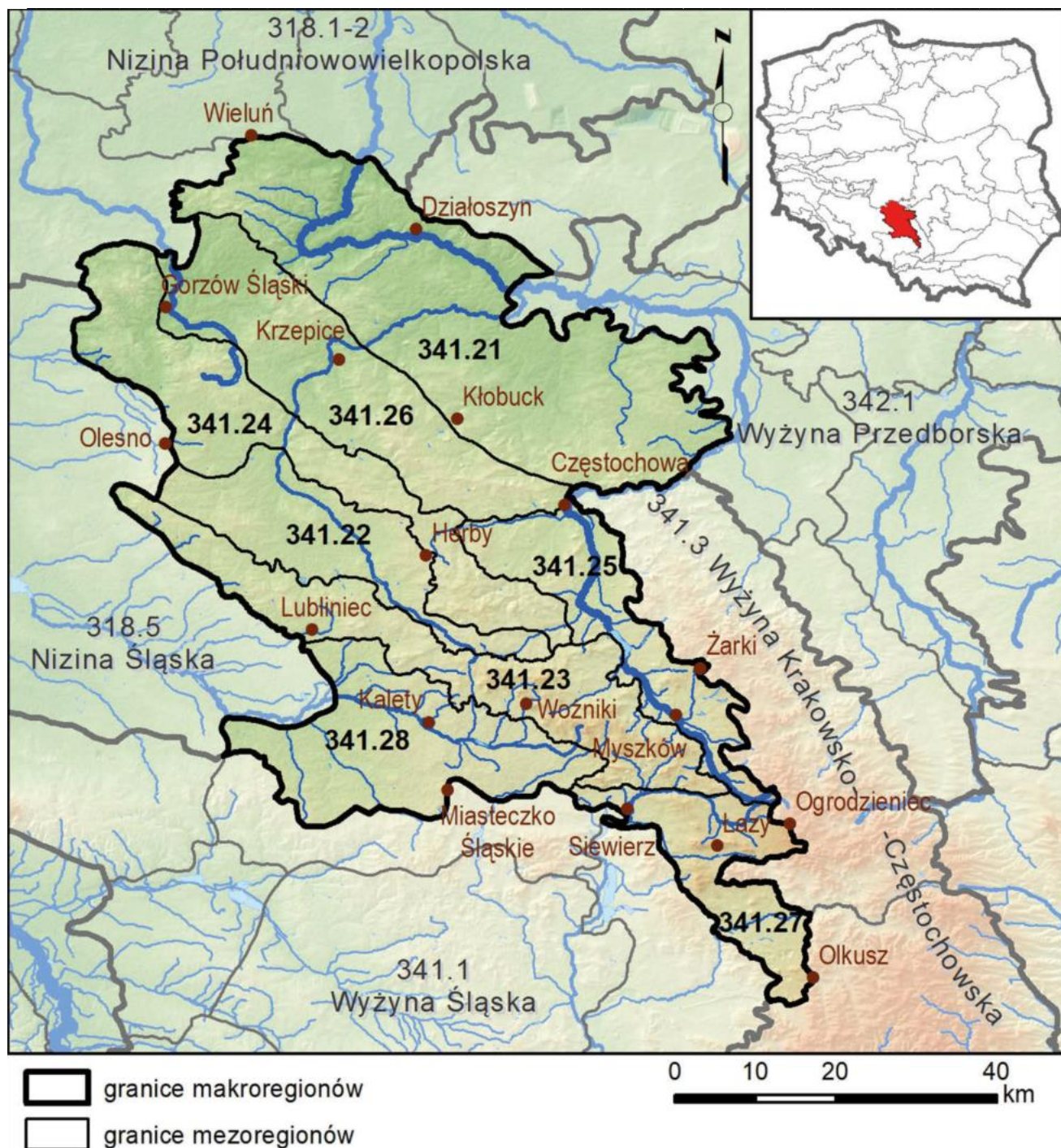
Kotlina Siewierza (341.27)

Urszula Myga-Piątek, Jerzy Nita

Kotlina Siewierza stanowi najbardziej wysuniętą na południowy wschód część makroregionu. Granice jednostki są uwarunkowane tektonicznie: na północy mezoregion graniczy z Progiem Woźnickim, Obniżeniem Górnej Warty i Obniżeniem Górnej Małej Panwi. Od zachodu sąsiaduje, na krótkim odcinku, z Garbem Tarnogórskim, a od południowego zachodu z Pagórami Jaworznickimi. Ograniczenie południowo-wschodnie stanowi Wyżyna Olkuska, a od wschodu Wyżyna Częstochowska. Kotlina o długości około 40 km i szerokości 15 km na północy i 7 km na południu, ma orientację z północnego zachodu na południowy wschód. Najniżej położone obszary mezoregionu znajdują się w części zachodniej, gdzie wysokości bezwzględne sięgają 287,3 m n.p.m. (Zbiornik Przeczyce) i wzrastają ku wschodowi do 437 m n.p.m. w miejscowości Śrubarnia.

Obniżenie powstało w mało odpornych piaskowcach i łach pstrych górnego triasu, ułożonych prawie poziomo na sfałdowanych utworach paleozoicznych (dewońskich, karbońskich). Na utworach tych zalegają margle i piaskowce jury dolnej, w których występowały złoża węgla brunatnego (eksploatowane w okresie międzywojennym). Obniżenie w czwartorzędzie wypełnione zostało osadami ostatniego na tym terenie zlodowacenia Odry i aluwiami.

Współczesna rzeźba mezoregionu jest wynikiem procesów tektonicznych. Charakterystyczne są wypowowe ostańce denudacyjne zwieńczone wychodniami wapieni skalistych (Wysoka, Łazy, Błędów). W środkowej części w rzeźbie Kotliny Siewierza, widoczna jest wyraźna zatoka wyniesionych osadów górnej jury, tworzących tu formę kuesty w okolicach miejscowości Niegowonice. Wzniesienie to rozdziela mezoregion na część północną (bardziej urozmaiconą z ostańcami) i południową (o rzeźbie bardziej wyrównanej – dolinnej). Utwory czwartorzędowe (tworząc rozległe powierzchnie płatów glin, piasków i żwirów polodowcowych oraz rzecznych) łagodzą urozmaiconą starszą rzeźbę. Piaski polodowcowe zostały na dużych obszarach zwydmione w schyłkowym plejstocenie. Wskutek antropogenicznego odsłonięcia doszło do wykształcenia unikatowych w Polsce pustyń Błędowskiej i Starczynowskiej. W jednostce dominują gleby bielicowe i rdzawe, mało przydatne dla rolnictwa. Roślinność potencjalną stanowią przede wszystkim: bór sosnowy świeży oraz ubogi grąd subkontynentalny. W dnie dolin i mniejszych rzek występują siedliska łęgów topolowo-wierzbowych i jesionowo-łolszowych. Dominującymi formami pokrycia są lasy (ponad 60%) i tereny rolnicze (ponad 27%). Ważne znaczenie mają tereny antropogeniczne (ponad 11% powierzchni Kotliny).



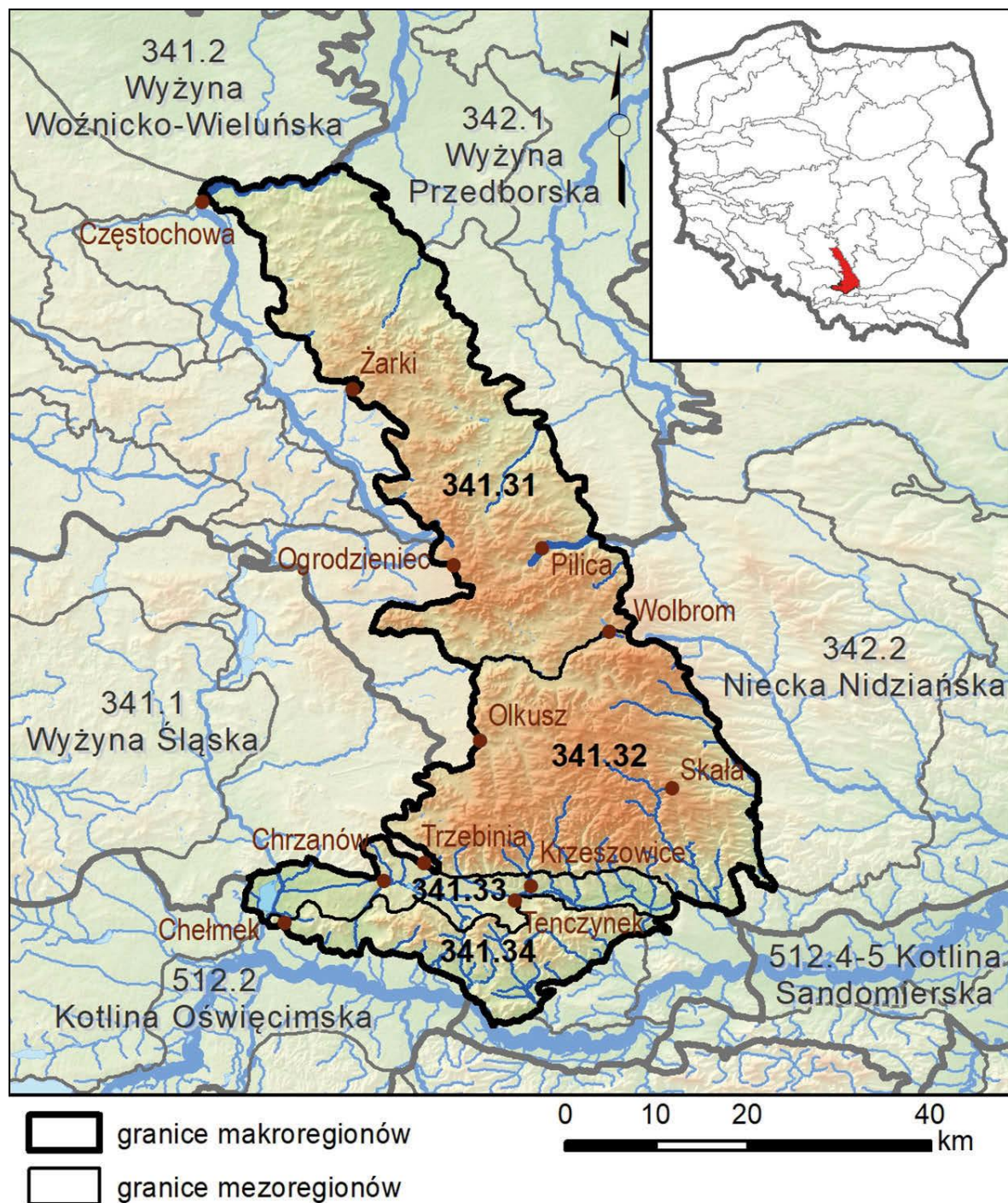
Mezoregion należy do śląsko-krakowskiego regionu klimatycznego. Cechą wyróżniającą jest większą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą i opadem oraz umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem. Głównymi rzekami Kotliny jest Czarna Przemsza i Biała Przemsza oraz ich dopływy: Mitrega, Potok Mokrzna, Centuria, Trzebyczka, Biała. Rzeki z dopływami Przemszy płyną na zachód. Zbiorniki wodne, (poza zbiornikiem Przeczyce) to stawy rybne połączone kanałami i mające niewielką powierzchnię, najczęściej poniżej 1 ha.

Największym miastem w Kotlinie są Siewierz (ponad 5 tys. mieszkańców) i Łazy (7 tys.), na obrzeżach kotliny leżą Zawiercie, Ogrodzieniec i Olkusz, Bukowno. Najważniejszymi zabytkami mezoregionu jest kościół romański św. Jana Chrzciciela i ruiny średniowiecznego zamku biskupiego w Siewierzu, Gospodarka oparta na przemyśle wydobywczym i przeróbczym ma długą tradycję – od średniowiecza eksploatacja rud cynkowo-ołowiowych i rud srebra regionu Bukowna i Olkusza oraz późniejsza węgla brunatnych na południe od Poręby. Łazy stanowią ważny węzeł transportu kolejowego z dużą bazą towarową PKP.

Wyżyna Częstochowska (341.31)

Jerzy Nita, Urszula Myga-Piątek

Wyżyna Częstochowska stanowi północną część makroregionu. Leży na północ od Wyżyny Olkuskiej, z którą graniczy wzdłuż doliny Białej Przemszy. Od zachodu, wzdłuż kuesty górnójurajskiej, graniczy z mezoregionami (zwykle o charakterze obniżen) Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej. Na północy jednostkę ogranicza tzw. Mstowski Przełom Warty na wschód od Częstochowy. Na wschodzie mezoregion graniczy również z niżej położonymi, jednostkami makroregionu Wyżyny Przedborskiej (Próg Lelowski).



Wyżyna Częstochowska jest wyraźnie wyodrębnioną pod względem krajobrazowym jednostką strukturalną. Zróżnicowanie rzeźby terenu silnie nawiązuje do budowy geologicznej. Mezoregion jest monoklinalną płytą zróżnicowanych litofacjalnie wapieni górnójurajskich (głównie oksfordzkie wapienie płytowe, skaliste i oolitowe), które podlegały intensywnym i złożonym procesom lityfikacji a następnie denudacji. Płyta ta jest pochylona w kierunku północno-wschodnim, gdzie wapienie zapadają pod ility i piaskowce kredowe Wyżyny Małopolskiej. O współczesnej specyfice krajobrazu zdecydowały przede wszystkim zjawiska krasowe, w wyniku których powstały liczne, zróżnicowane formy powierzchniowe i podziemne. Wyrównaną, miejscami lekko falistą powierzchnię obszaru (300–450 m n.p.m.), urozmaicają płaskodenne, suche doliny oraz ostańcowe formy skalne, tworzące zespoły, grupy i rozliczne formy pojedyncze (do 40 m wysokości). Ich liczbę szacuje się na 3,5 tysiąca (fot. 81). Najwyższy z nich – Góra Zamkowa (inaczej Góra Janowskiego) k. Ogrodzieńca (515,6 m n.p.m.) stanowi kulminację regionu. W ukształtowaniu powierzchni tego dużego mezoregionu można wskazać na kilka charakterystycznych masywów: Pagóry Mirowsko-Żurawskie, Pasma

Olsztyńsko--Gorzowskie, Pasma Mirowsko-Bobolickie, Pasma Włodowicko-Kroczyckie, Progi Rudnik-Ogrodzieńca, Wzgórza Pilicy, Pasma Niegowonicko-Smoleńskie, Pagóry Wolbromia oraz wyróżniające się Obniżenie Janowa.

Formy krasu podziemnego reprezentowane są przez blisko tysiąc niewielkich jaskiń i schronisk. Gleby Wyżyny Częstochowskiej to w przewadze bielice wykształcone na polodowcowych piaskach lub szkieletowe rędziny na wapieniach, rzadziej gleby brunatnoziemne na płatach lessowych.

Region leży na wododziale Pilicy i Warty oraz Przemszy. Sieć rzeczna jest słabo rozwinięta. Główne rzeki mezoregionu to dopływ Warty – Wiercica z zespołem najstarszych na obszarach wyżynnych stawów hodowlanych z końca XIX w. i dopływ Pilicy – Krztynia z Białą. Mniejsze znaczenie mają Żebrówka, Leśniówka, Krztynia.

Na potencjalną roślinność naturalną mezoregionu składa się przede wszystkim: grąd subkontynentalny serii ubogiej, żyzna buczyna sudecka, acydofilny środkowoeuropejski las dębowy i bór sosnowy świeży.

Mezoregion ma charakter głównie rolniczy. Dobrze wykształcone lasy zajmują poniżej 20% powierzchni, natomiast wraz z zadrzewieniami i stadiami sukcesyjnymi – prawie 40%. Specyfikę i mezoregionu podkreśla obecność kserotermicznych muraw naskalnych, fragmentów lasów bukowych na podłożu wapiennym i lasów sosnowych w obniżeniach wypełnionych polodowcowymi piaskami.

Na obszarze Wyżyny Częstochowskiej wśród form ochrony przyrody bardzo licznie występują rezerваты przyrody, z których najbardziej interesujące to: Parkowe, Zielona Góra, Wielki Las, Bukowa Kępa, Cisy Przybynowskie, Góry Towarne, Góra Zborów, Ostrężnik, Smoleń, Pazurek, Skały Kroczyckie, Skały Rzędkowickie. Parki krajobrazowe są reprezentowane przez Park Orlich Gniazd (część północna) i Park Krajobrazowy Stawki. Obecne są także obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne oraz obszary Natura 2000. Wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe regionu dobrze korespondują z licznymi, (choć zachowanymi w różnym stanie), średniowiecznymi zamkami obronnymi (m.in. Olsztyn, Mirów, Bobolice, Podzamcze k. Ogrodzieńca).

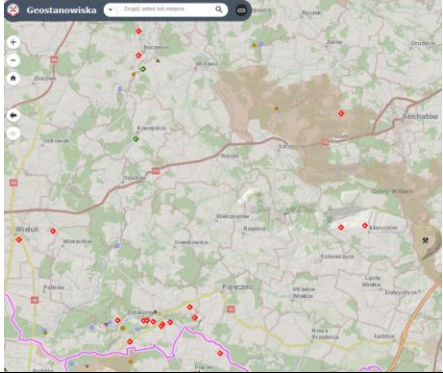
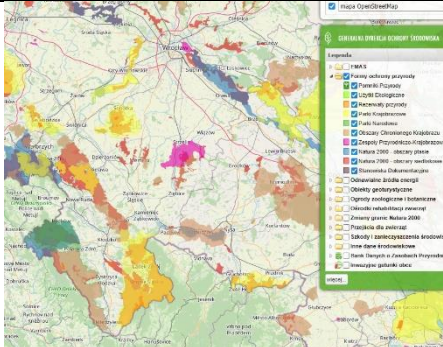
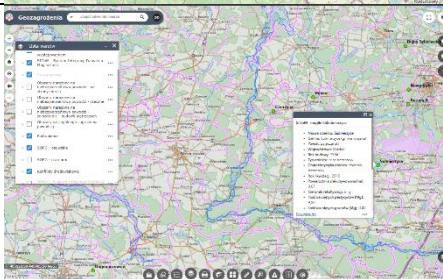
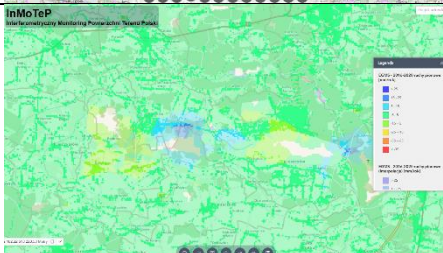
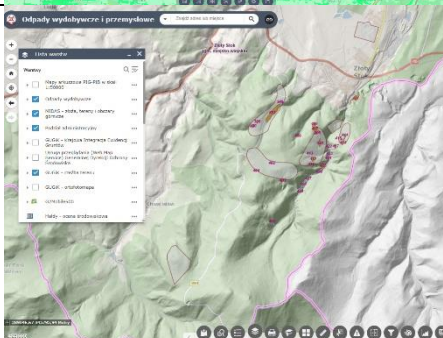
Większe miasta to Częstochowa (około 217 tys. mieszkańców z tendencją spadkową) – część wschodnia miasta leżąca na północnych obrzeżach regionu. Ważnymi jednostkami osadniczymi są leżące na granicy z Obniżeniem Górnej Warty Żarki oraz Olsztyn, Janów, Złoty Potok, Mstów, Kroczyce, Włodowice, Niegowa. Wyżyna Częstochowska jest popularnym regionem turystycznym, szczególnie wśród mieszkańców konurbacji śląsko-krakowskiej. Ważnymi walorami kulturowymi są obok zamków – zespół parkowo-klasztorny w Leśniowie (część Żarek), zespół parkowo-pałacowy w Złotym Potoku, licznie zachowane układy podworskie i zabytki sakralne (m.in. zespół klasztorny w Wancerzowie).

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

Materiały do wykorzystania:

Dostępne do pobrania pod adresami: (a) [TREŚCI OGÓLNE](#), (d) [TRASA 2 1.](#), (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	Geopark Gora_sw_Anny_opracowanie.pdf	(d)	Przewodnik geoturystyczny po Geoparku Góra Św. Anny
5	Pustynia Błędowska	(d)	14. Rozdział Monografii Dąbrowy Górniczej. Autor rozdziału: Oimahmad Rahmonov
6	Brys_Gouch-PustyniaBledowska_ActaSP2011	(d)	W pracy zamieszczono analizy przestrzenne związane z postępującym zarastaniem Pustyni Błędowskiej, w wyniku wprowadzenia tam roślin wydmowych oraz przeprowadzanego zalesienia. Badania przeprowadzono na podstawie ortofotomap satelitarnych z lat 1968 i 2006 oraz unikalnej fotomapy wykonanej na podstawie zdjęć lotniczych z roku 1926.
7	Góra Św. Anny_mapa do aktualizacji	(d)	Fragment arkusza mapy topograficznej z lat 60-tych jako przykład mapy do zadania polegającego na aktualizacji terenowej mapy. Dodatkowo przykłady map współczesnych tego samego obszaru oraz zasady poprawnego sporządzania legendy do mapy.
8	Geopark Gora_sw_Anny_opracowanie.pdf	(d)	Szczegółowe opracowanie wszystkich geostanowisk na terenie Geoparku Góra św Anny
9	Mapa geol-G-sw-Anny.pdf	(d)	Mapa geologiczna Góry Św. Anny w skali 1:10 000
10	Mapa geol_odkryta-G-sw-Anny.pdf	(d)	Mapa geologiczna bez utworów czwartorzędowych Góry Św. Anny w skali 1:10 000
11	Przekroje geol_10000-G-sw-Anny.pdf	(d)	Przekroje geologiczne przez górotwór Góra św Anny w skali 1:10 000
12	Przewodnik geoturystyczny po Geoparku Północnej Jury.pdf	(d)	Przewodnik geoturystyczny po geostanowiskach w Geoparku Północnej Jury
13	1-Odczyn; 2-Organizmy; 3-Granulometria; 4-Korzenie; 5-Frakcje.pdf	(f)	Jednostronicowe foldery-opracowania o tematyce gleboznawczej
14	Quest Geosfera.pdf	(f)	Geologiczna gra terenowa – Quest przebiegający przez nieczynny kamieniołom Sadowa Góra (woj. Śląskie)
15	Quest Skarby Jury.pdf	(f)	Gra terenowa. Geologiczny Quest po Geoparku Północnej Jury