



Janusz Łach
Maria Bogdanowicz
Ryszard Pawlak

konsultacja
Stanisława Socha
Rozalia Ligus

GEOGRAFIA

INNOWACYJNY PROGRAM WSPIERANIA UZDOLNIEŃ W ZAKRESIE NAUK MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH

Dolnośląska Szkoła Wyższa
we Wrocławiu
ul. Wagonowa 9

Wrocław, 2013



Spis treści

1. WSTĘP	3
2. INFORMACJA O AUTORACH.....	4
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU	5
4. CELE KSZTAŁCENIA	6
4.1. CELE OGÓLNE	7
4.1.1. <i>Wykraczające poza podstawę programową.....</i>	7
4.1.2. <i>Wynikające z diagnozy barier społecznych w dostępie do studiów wyższych</i>	8
4.1.3. <i>Wynikające z kompetencji kluczowych</i>	9
4.2. CELE WYCHOWAWCZE	9
4.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH GRUP WIEKOWYCH	10
5. WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU	12
5.1. ODBIORCY PROGRAMU	13
5.2. PROPONOWANY PODZIAŁ GODZIN.....	13
5.3. LICZEBNOŚĆ GRUPY.....	14
5.4. ŚRODKI DYDAKTYCZNE	14
5.5. KWALIFIKACJE I KOMPETENCJE NAUCZYCIELA	15
5.6. LITERATURA POMOCNICZA DLA UCZNIA	15
6. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW	16
6.1. PREFEROWANA METODA NAUCZANIA	18
6.2. SPOSOBY I TECHNIKI PRACY ON-LINE	19
6.3. PRZYKŁADOWY SCENARIUSZ ZAJĘĆ.....	19
7. MATERIAŁ NAUCZANIA.....	20
7.1. TREŚCI NAUCZANIA	20
7.2. ZAKRES TEMATYCZNY	21
7.2.1. <i>Sesje grupy I.....</i>	23
7.2.2. <i>Sesje grupy II.....</i>	26
8. OCZEKIWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIA	30
8.1. WIEDZA.....	30
8.2. UMIEJĘTNOŚCI.....	31
8.3. POSTAWY	31
9. KONTROLA I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZESTNIKÓW	32
9.1. METODY SPRAWDZANIA WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I POSTAW	32
9.2. PRZYKŁADOWE ZADANIA KONTROLNE	32
9.3. KRYTERIA OCENIANIA	34
10. BIBLIOGRAFIA.....	36



1. Wstęp

Prezentowany poniżej program „Szlifowanie diamentów – innowacyjne programy wsparcia dla uczniów uzdolnionych w zakresie nauk matematycznych i przyrodniczych” jest kontynuacją programu z lat 2011/2012, realizowanego poprzez Fundację Edukacji Międzynarodowej we Wrocławiu. Obecna struktura programu w wyniku ewaluacji pozwoliła na przygotowanie poprawnego merytorycznie i organizacyjnie materiału. Program w obecnej postaci jest doskonałą szansą dla młodzieży szkolnej służącą pogłębianiu wiedzy teoretycznej, a także rozwijaniu szerokiego wachlarza umiejętności praktycznych.

Kontakt z kadrami akademickimi na tak wczesnym etapie kształcenia, daje realne możliwości kształtowania przyszłych zainteresowań, w tym także stricte naukowych, podjęcia studiów na kierunkach matematyczno-przyrodniczych oraz wytyczenia ścieżki zawodowej bezpośrednio z nimi związanej. Uczniowie szkoły podstawowej, gimnazjalnej i liceów ogólnokształcących, biorący udział w projekcie poprzez uczestnictwo mogą wykazać duże zainteresowanie prezentowanymi treściami programowymi, aktywnie biorąc udział w zajęciach. Jednym z najsilniejszych atutów programu jest różnorodność zajęć, w tym kontakt z przedstawicielami kadry akademickiej w różnym wieku, różnych specjalizacji, a także oferta zajęć „w terenie” oraz wizyty w placówkach naukowych i świata kultury, które wzbogacają ofertę programową.

Program „Szlifowanie diamentów” wychodzi poza założenia podstawy programowej, ponieważ koncentruje się na uczniach zdolnych, szczególnie tych o predyspozycjach do nauki przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, którzy otrzymują szansę rozwijania swoich uzdolnień poza programem szkolnym. Odmienne warunki realizacji zajęć pozwolą prowadzącym i uczestnikom na znaczące rozszerzenie wiedzy i umiejętności. Uczestnicy programu będą sprawnie działali potrafiąc planować, współpracować, analizować i osiągać sukcesy edukacyjne. Proponowane innowacje w postaci szerokiego korzystania z multimedialnych, GPS, programów GIS, przeprowadzania samodzielnych obserwacji, wnioskowania, badań uczniowskich, będą stymulować ich rozwój, stale pobudzać kreatywność i naukową pasję.



Poniższy program jest efektem prac wdrożeniowych projektu w latach ubiegłych, zawiera poprawioną i ukierunkowaną wersję oferty dydaktycznej, której realizacja jest możliwa na poziomie szkolnictwa średniego oraz wyższego. Prace nad realizacją pierwszej wersji projektu uświadomiły, iż istnieje potrzeba merytorycznie poprawnego przekazu wiedzy dotyczącej charakterystyki środowiska geograficznego oraz jego analizy przyczynowo- skutkowej. Dla odbiorców młodszych (szkoła podstawowa- gimnazjum) głównym kierunkiem działań jest kierunek poznawczy i eksperymentalno-badawczy oparty na charakterystyce środowiska geograficznego obszarów świata w skali kontynentu, kraju i najbliższego regionu. W stosunku do odbiorców starszych (szkoła gimnazjalna – licealna) głównym kierunkiem działań jest analiza przyczynowo- skutkowa na wybranych zakresach tematycznych, w ukierunkowaniu na rolę antropopresji środowiska.

Integralną częścią przedstawionego opracowania jest *Innowacyjny program wsparcia psychologiczno-pedagogicznego uczniów uzdolnionych, ich rodziców i nauczycieli* (przygotowany w odrębnym dokumencie), który należy realizować jednocześnie z niniejszym programem.

2. Informacja o autorach

Dr Janusz Łach

Nauczyciel akademicki Uniwersytetu Wrocławskiego, z wykształcenia geomorfolog i geograf geografii fizycznej z 17-letnim stażem pracy dydaktycznej i naukowo-dydaktycznej na poziomie: szkoły podstawowej, gimnazjum, liceum i szkoły wyższej – uniwersytetu. Wykładowca i pracownik Zakładu Geografii Regionalnej i Turystyki Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Wyższej Szkoły Handlowej we Wrocławiu na kierunku Turystyka i Rekreacja. Autor publikacji naukowych i popularno-naukowych o charakterze krajoznawczym. Członek Jury Okręgowej Olimpiady Geograficznej z siedzibą we Wrocławiu oraz Polskiego Towarzystwa Geograficznego Uniwersytetu Wrocławskiego. Prelegent licznych prezentacji popularno-naukowych prezentowanych m.in. na festiwalu nauki. Uczestnik licznych wypraw poznawczych w regiony europejskie, azjatyckie i karaibskie.



Mgr Ryszard Pawlak

Nauczyciel dyplomowany, z wykształcenia geograf z 22-letnim stażem pracy w szkołach publicznych i niepublicznych różnych typów. Nauczyciel geografii w programie Matury Międzynarodowej (International Baccalaureate) LO Nr V we Wrocławiu oraz Middle Years Programme w Gimnazjum Dwujęzycznym Nr 26. Absolwent 4 studiów podyplomowych, w tym w zakresie wiedzy o Śląsku organizowanych przez Uniwersytet Wrocławski oraz kursu kwalifikacyjnego z organizacji i zarządzania oświatą. Współautor programów nauczania geografii i podręczników dla zasadniczej szkoły zawodowej oraz liceum ogólnokształcącego. Egzaminator Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej we Wrocławiu.

Mgr Maria Bogdanowicz

Nauczyciel dyplomowany, z wykształcenia geograf z 21-letnim stażem na wszystkich poziomach nauczania: szkoła podstawowa, gimnazjum, liceum ogólnokształcące, liceum profilowane. Nauczyciel geografii w klasach dwujęzycznych z wykładowym językiem francuskim we wrocławskim LO Nr VIII oraz Gimnazjum Nr 30 oraz nauczyciel wychowania fizycznego w LO Nr VIII. Ukończyła studia podyplomowe na Uniwersytecie Wrocławskim: Prawo bankowe, Wiedza o Śląsku oraz na Akademii Wychowania Fizycznego - wychowanie fizyczne. Egzaminator w OKE we Wrocławiu.

3. Ogólna charakterystyka programu

Program służy rozwijaniu uzdolnień dzieci i młodzieży i jest oparty na całościowym pojmowaniu oraz konstruowaniu wiedzy i kształtowaniu umiejętności uzupełnionych elementami edukacji kulturalnej. Geografia jako nauka opisująca i badająca zarówno środowisko przyrodnicze, jak i kulturowe wymaga z charakteru przedmiotu podejścia interdyscyplinarnego z użyciem cyfrowych narzędzi [1].

Znajomość zróżnicowania przyrodniczego i kulturowego świata pomaga go zrozumieć ograniczając popełnienie pomyłek i rozczarowań. Ważnym elementem w procesie kształcenia jest nauka poprawnej znajomości podstaw geografii ogólnej. Prawidłowa charakterystyka obszarów geograficznych pozwala na zdobycie



fundamentalnej wiedzy, dlatego w programie dla grupy młodszej reprezentowanej przez uczniów V i VI klasy podstawowej oraz I i II klasy szkoły gimnazjalnej, zwraca się główny nacisk na poznanie elementów środowiska geograficznego. Poznanie elementów środowiska wykracza poza ramy programów szkolnych, gdyż wzbogacone jest o wiedzę akademicką zdobytą podczas badań terenowych.

Poznanie procesów i zjawisk przyrodniczych oraz dokonywanie analiz przyczynowo skutkowych jest zadaniem programu przeznaczonego dla młodzieży starszej – III klasy szkoły gimnazjalnej oraz I i II klasy szkoły ponadgimnazjalnej. Wiedza pogłębianą i utrwalaną jest podczas zajęć teoretycznych oraz praktycznych mających miejsce w specjalistycznych pracowniach oraz laboratoriach. Dlatego program, z jego holistycznym przekazem, stwarza warunki do samodzielnego zdobywania wiedzy poprzez ćwiczenie różnego rodzaju umiejętności i kompetencji zwłaszcza kluczowych [8, 11].

Praca z uczniem uzdolnionym koncentruje się na indywidualnym rozwoju ucznia, a nie na treściach, które nie są celem samym w sobie. Są natomiast bodźcem do rozwijania intelektualnego potencjału zdolnego ucznia, tworzenia mu warunków sprzyjających rozwojowi nie tylko w czasie programu, ale również po jego zakończeniu [7].

4. Cele kształcenia

Celem nadrzędnym programu jest utrwalenie postawy naukowej ucznia wobec świata przyrody oraz zaciekawienie jego bogactwem. Ważną rolę odgrywa w programie ukazanie holistycznego charakteru nauk przyrodniczych oraz przedstawienie treści nauczania w takiej formie, aby wydobyć poszczególne wątki wiedzy przyrodniczej odnoszące się do ważnych zagadnień roli człowieka w środowisku geograficznym.



4.1. Cele ogólne

Celem głównym jest poszerzenie i pogłębienie wiedzy oraz umiejętności uczestników z różnych dyscyplin geografii oraz zapoznanie z metodami i technikami prac kameralnych i terenowych. Podczas realizacji zajęć terenowych przede wszystkim kształtowana będzie umiejętność obserwacji i prowadzenia dokumentacji. Kolejny cel to wyszukiwanie potencjalnych związków przyczynowo skutkowych i weryfikacja wyjaśniających hipotez roboczych. Rozumowanie i wnioskowanie to kolejna kształcona umiejętność. Nacisk zostanie położony na relacje człowiek – środowisko, zwłaszcza na sposoby gospodarowania, warunki życia ludzi i kulturę.

Uczniowie będą również poznawać metody i techniki prac kameralnych na płaszczyźnie technologii informacyjnej. Uczestnictwo w programie przygotowuje do samokształcenia na poziomie ponad podstawowym, pozwalając określić drogę dalszego edukacyjnego rozwoju.

4.1.1. Wykraczające poza podstawę programową

Program wykracza poza podstawę programową – reprezentuje wiedzę poszerzoną o informacje zdobyte podczas badań naukowych, z wykorzystaniem nowych technik i metod w rozwiązywaniu problemów, poprzez zastosowanie nowatorskich metod badawczych oraz nowatorskiego warsztatu pracy. W programie posługuje się językiem popularno-naukowym i naukowym, stosując nazewnictwo polskie, angielskie lub regionalne i lokalne. W celu ukazania metod badawczych, dzięki którym został osiągnięty cel, pokazuje się warsztat i drogę do osiągnięcia określonego celu. Poprzez odbywanie się zajęć w specjalistycznych laboratoriach i salach ćwiczeniowych szkół wyższych, uczeń poznaje techniki pracy naukowo-dydaktycznej oraz urządzenia specjalistyczne. Praca z wykładowcami różnych dyscyplin naukowych pozwala pokazać uczniom interdyscyplinarny charakter geografii.

Program powiększy zasób wiadomości i zakres umiejętności, co automatycznie pozwoli uczestnikom programu pewniej, z większą odpowiedzialnością funkcjonować we współczesnym świecie, jako jednostkom o wysokim poziomie zdolności.



Zakres merytoryczny i umiejętności będą dostosowane do możliwości intelektualnych, społecznych i emocjonalnych uczestników programu.

4.1.2. Wynikające z diagnozy barier społecznych w dostępie do studiów wyższych

Kierunki studiów obejmujące przedmioty ścisłe są preferowane przez chłopców. Wynika to w dużej mierze ze stereotypów oraz wzorców kulturowych, ale również z faktu postrzegania ich, jako trudnych. Dodatkowo dziewczęta uważają, że ze względu na płeć trudniej będzie im znaleźć pracę po studiach innych niż humanistyczne. Nie dostrzegają w zasadzie różnorodności i atrakcyjności pracy w zawodach technicznych oraz związanych z naukami przyrodniczymi [8].

Zajęcia z geografii będącej na pograniczu nauk przyrodniczych i humanistycznych, w której stosuje się również metody matematyczne pozwolą uczestniczkom oswoić się z matematyką, jako sposobem na opisywanie lub rozwiązanie problemów środowiska geograficznego. Obecność dziewcząt w programie wzbogaca ich kompetencje merytoryczne, tym samym wzmacnia samoocenę i podbudowuje samoświadomość o dobrym przygotowaniu w zakresie nauk przyrodniczych i matematycznych, a przez to podjęcia studiów na kierunkach związanych z matematyką i przyrodoznawstwem.

Uczestnictwo w zajęciach dostarcza uczniom informacji pozwalających na wybór optymalnej dla nich szkoły dalszego kształcenia od gimnazjum po szkoły wyższe. Jest to możliwe dzięki różnorodnemu w formie i treści wspieraniu ich uzdolnień i zainteresowań, a przez to wzrost samooceny.

Uczniowie poznają nie tylko kierunki studiów związane z naukami o Ziemi, ale również dowiedzą się o rodzajach i możliwościach pracy po ukończeniu kształcenia w tym zakresie. Praca grupowa – kameralna, podczas trwania projektu pozwala uczniom stać się kreatywnym, pełnym inicjatywy członkiem zespołu przy pracy metodą projektu. Wysokie kwalifikacje kadry prowadzącej daje rękojmię zachowania równowagi między rozwojem intelektualnym i emocjonalnym ucznia [10]. Uczą postaw społecznych na poziomie wykładowca – uczeń.



4.1.3. Wynikające z kompetencji kluczowych

Kompetencje kluczowe są niezbędne do samorealizacji i rozwoju osobistego, integracji społecznej i zatrudnienia oraz bycia aktywnym obywatelem. Spośród ośmiu kompetencji określonych przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej program geografii pozwoli w szczególny sposób rozwinąć porozumiewanie się w języku ojczystym, kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, kompetencje informatyczne, umiejętność uczenia się oraz świadomość i ekspresję kulturalną.

W naszej koncepcji szczególną wagę znajdują kompetencje matematyczno-statystyczne stosowane przy obliczeniach geograficznych, np: geomorfologicznych, kartograficznych, demograficznych czy osadniczych. Ważne są kompetencje informatyczne, jak wyszukiwanie informacji i ich krytyczna weryfikacja, sporządzanie prezentacji multimedialnych obrazujących poznane zagadnienia, wskazujących obszary problemowe, stawianie pytań badawczych przez uczniów. Posługiwanie się użytkowymi programami komputerowymi – Systemu Informacji Geograficznej GIS oraz odbiornikami GPS.

Kolejną kompetencją jest umiejętność samodzielnego uczenia się, ale również poprzez współpracę w grupie, rozwiązywanie problemów, wykonywanie projektów. Świadomość lokalnego, narodowego i światowego dziedzictwa kulturowego, znajomość ważnych dzieł kultury, umiejętność przedstawienia własnego punktu widzenia i akceptowalnego reagowania na opinie innych to kolejna umiejętność kształcona podczas zajęć z geografii.

4.2. Cele wychowawcze

Geografia, jest dyscypliną naukową silnie związaną z kształtowaniem postaw, a tym samym z wychowaniem. Uczeń zdobywając wiedzę dowiadyuje się o kulturowej złożoności świata, co pozwala zauważyć, poznać i zrozumieć odmienności. Uczy to ponadto tolerancji i szacunku dla kulturowo odległych osób i społeczności. Często wiedza geograficzna uzyskana na zajęciach jest początkiem autentycznego zainteresowania innymi kręgami kulturowymi lub choćby nauką języków obcych. Znajomość zróżnicowania świata powoduje również wzrost zainteresowania Polską, a przez to poczucia znacznej wartości naszego kraju,



tożsamości terytorialnej, rozwój patriotyzmu i poczucia odpowiedzialności za własny kraj, ale i odpowiedzialności za siebie wobec innych kultur.

Wychowawczym celem zajęć jest wskazanie lub wzmocnienie postrzegania wiedzy, jako wartości samoistnej oraz jako źródła korzyści dla własnego rozwoju. Zajęcia wzmacniają samoocenę, uświadamiają własną, odrębność intelektualną, społeczną oraz emocjonalną. Ponadto wzmacniają poczucie tolerancji, a także wskażą szkodliwość uproszczeń i uprzedzeń. Dodatkowo nauczą zasad higieny pracy umysłowej i pomogą zdiagnozować osobiste style uczenia się.

4.3. Cele szczegółowe dla poszczególnych grup wiekowych

Grupa I – uczniowie klas V, VI szkoły podstawowej oraz I, II klasy gimnazjum

Program adresowany do grupy pierwszej, początkowo obejmuje:

- poznanie środowiska przyrodniczego i kulturowego poszczególnych kontynentów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dominanty, charakterystyczne dla poszczególnych regionów fizyczno-geograficznych,
- analizę porównawczą wybranych krajów pod względem środowiskowym, społecznym i gospodarczym,
- wykonie podstawowych obliczeń matematycznych i statystycznych m.in. w celu oceny zmian demograficznych, gospodarczych dla uzyskania obrazu rozwoju społecznego,
- ocenę zależność stopnia rozwoju od warunków środowiskowych, historycznych, politycznych, społecznych i ekonomicznych wybranych regionów geograficznych na świecie.

Następnie zmieniając skalę zjawiska, uczeń pozyskuje wiedzę o kraju i regionie, w tym tak ważną wiedzę krajoznawczą. Dlatego celem jest:

- zapoznanie się z charakterystyką środowiska przyrodniczego i kulturowego Polski, a następnie najbliższego regionu w granicach geograficzno-historycznych lub administracyjnych na poziomie województwa,
- dokonanie analizy porównawczej wybranych regionów Polski pod względem środowiskowym, społecznym i gospodarczym,
- wykonanie podstawowych obliczeń demograficznych, czytanie i analiza wskaźników gospodarczych i społecznych,



- ocenia poziom rozwoju i planuje strategie rozwoju kraju i regionu,
- poznanie głównych regionów turystycznych Polski z ich atrakcjami turystycznymi, i ich wpływu na rozwój regionu.

Podczas realizacji programu uczeń posługuje się techniką informacyjną do wyszukiwania, interpretacji i prezentacji wyników badań.

Grupa II – uczniowie klas III gimnazjalnej oraz I, II ponadgimnazjalnej

Uczeń grupy drugiej rozpoczyna realizację programu poprzez:

- opis trudności związanych z określeniem kształtu i rozmiarów Ziemi, a tym samym wymienia uproszczenia konieczne do przedstawienia powierzchni Ziemi na płaszczyźnie,
 - przedstawianie i ocenianie poszczególnych rodzajów odwzorowań kartograficznych, dokonując obliczeń na wybranych siatkach kartograficznych,
 - dokonanie generalizacji map i przedstawia na mapie zagadnień przy pomocy różnych metod kartograficznych,
 - zastosowanie programów komputerowych GIS, ułatwiających prace geodezyjne i kartograficzne, dla analizy danych pozyskanych podczas zajęć terenowych,
 - bezpośrednie i pośrednie metody badawcze w geologii, wyjaśnia budowę wnętrza Ziemi i teorię ruchu płyt litosfery; rozpoznaje struktury tektoniczne, opisuje procesy sedymentologiczne,
 - poznaną wiedzę geomorfologiczną i umiejętności zdobyte podczas zajęć terenowych, potrafi opisywać procesy i zjawiska geomorfologiczne modelujące powierzchnię ziemi, a także dokonać oceny kierunku i natężenie procesów morfodynamicznych na wybranym obszarze.

W drugiej części programu uczeń:

- przedstawia współczesne kierunki badań geografii politycznej, wyjaśniając polityczny podział lądów i mórz, a także identyfikuje terytoria niesamodzielne, sporne i nieuznawane za państwa, docieka również przyczyn ich nieustalonego statusu prawnego; wymienia bieżące i potencjalne obszary napięć i konfliktów proponuje rozwiązania ich zakończenia lub złagodzenia,
- definiuje pojęcie miasto – wieś, bada uwarunkowania przyrodnicze, historyczne, społeczne i ekonomiczne rozwoju osadnictwa. Analizuje przestrzenne zróżnicowanie



stopnia urbanizacji na świecie, rozpoznaje i wyjaśnia funkcje miasta i wsi, ich strukturę funkcjonalną. Przedstawia i wyjaśnia zróżnicowanie społeczne miast oraz problemy wielkich miast w dobie globalizacji i kosmopolityzacji;

- analizuje procesy demograficzne zachodzące we współczesnym świecie oraz ich społeczne i ekonomiczne konsekwencje dla gospodarki światowej i krajowej. Potrafi dokonać analizy wybranego procesu demograficznego określonym obszarze przedstawiając kierunki zmian społeczno-ekonomicznych oraz przyrodniczych.

Uczeń podczas realizacji zamierzonych celów sprawnie posługuje się techniką informacyjną do wyszukiwania, interpretacji i prezentacji wyników badań.

5. Warunki realizacji programu

Realizacja programu obejmuje zajęcia realizowane są w dwóch formach - formie stacjonarnej oraz terenowej. Forma stacjonarna dotyczy zajęć odbywających się w pracowni geograficznej wyposażonej w multimedia i podstawowe pomoce, takie jak: atlasy, mapy, roczniki statystyczne i okazy geologiczne. Zaś forma terenowa dotyczy prowadzenia zajęć poza macierzystym ośrodkiem, w celu uzyskania praktycznej wiedzy i umiejętności z: kartografii, geomorfologii, geologii czy geografii osadnictwa i ludności, w charakterystycznych warunkach środowiskowych. Istotnym jest, aby w miarę możliwości zajęcia stacjonarne, wypełniające 2/3 programu, wzbogacane były o zajęcia m.in. w obiektach muzealnych czy edukacyjnych.

W celu stworzenia przyjaznych warunków zdobywania wiedzy, oprócz technicznego zaplecza, ważnym ogniwem w realizacji programu jest nauczyciel. Rola nauczyciela – wykładowcy w programie polega na stymulowaniu rozwoju ucznia poprzez pomoc w diagnozach i zadawaniu pytań, stawianiu problemów. Nauczyciel zasugeruje luki lub błędy w rozumowaniu i wyciąganiu wniosków, wskaże możliwe drogi rozwiązań. Jako ekspert uczy krytycznej analizy pomysłów własnych i cudzych, ale i docenia kreatywność, innowacyjność, przewidywanie skutków. Czuje się jednocześnie odpowiedzialny za pozytywną atmosferę w powierzonych grupie i higienę pracy umysłowej uczestników.



5.1. Odbiorcy programu

Program przewiduje dwie grupy uczestników: uczniowie szkoły podstawowej klas V, VI oraz I i II klasy gimnazjum stanowić będą grupę I, ze względu na poziom posiadanej wiedzy elementarnej o środowisku, często tylko teoretycznej, ale znający i umiejący już korzystać z materiałów dydaktycznych, jakimi są m.in. mapy, atlasy. Natomiast grupę II stanowić będą uczniowie klasy III gimnazjum oraz klas I i II szkoły ponadgimnazjalnej, posiadający wiedzę podstawową wzbogaconą poprzez własny samorozwój ugruntowany na bazie uczestnictwa w różnego typu konkursach, projektach oraz wyjazdach krajoznawczych. To uczeń pragnący rozwijać zainteresowania przyrodnicze poprzez chęć uczestnictwa w nowych formach zajęć prowadzonych przez osoby specjalizujące się w różnych problemach badawczych środowiska geograficznego.

Uczeń – uczestnik programu – to z założenia samodzielny badacz - pasjonat, a nie typowy odbiorca treści. Będzie miał prawo do własnych poszukiwań i interpretacji, a przez to popełniania błędów i niepowodzeń. Może przez to zużyć więcej czasu, ale jednocześnie nauka będzie skuteczniejsza i trwalsza.

Uczeń – badacz otrzyma rady i wskazówki, ale sam zdecyduje, czy i w jaki sposób z nich skorzysta.

5.2. Proponowany podział godzin

6 sesji po 40 godzin realizowanych przez 6-7 dni każda. Każda z 6 sesji winna obejmować zajęcia w formie wykładu – pogadanki, ćwiczeń z użyciem pomocy dydaktycznych utrwalających zdobytą wiedzę, zajęć w pracowni komputerowej oraz w laboratorium. Dla wzbogacenia i urozmaicenia metodyki ważnym jest prowadzenie zajęć terenowych, które można podzielić na tzw. teren w sąsiedztwie miejsca realizacji zadań np. wyjścia do specjalistycznych muzeów, badania „funkcjonowania miasta”, czy zajęcia z kartografii wykorzystując narzędzia GPS, oraz tzw. zajęcia terenowe wyjazdowe poza siedzibę np. w góry czy w inne obszary przyrodniczo cenne. Istotnym jest, aby układ sesji zawierał formę wykładu oraz ćwiczeń przy czym wykład powinien obejmować około 1/3 przekazu wiedzy co pozwoli na przyswojenie i samorozwój ucznia. Oczywiście liczba godzin wszystkich form dydaktycznych jest



na płynna co pozwala na bieżącą, opartą na obserwacji uczniów, zmianę metody pracy dla osiągnięcia celu dydaktyczno-wychowawczego.

Ponadto podczas każdej sesji przedmiotowej należy uwzględnić od 2 do 4 godzin warsztatów rozwojowych z psychologami i/lub pedagogami realizowanych w oparciu o *Innowacyjny program wsparcia psychologiczno-pedagogicznego uczniów uzdolnionych, ich rodziców i nauczycieli*. Wymiar i tematykę tych warsztatów rekomenduje zespół realizatorów programu na podstawie ewaluacji postępów i potrzeb każdej grupy uczniowskiej.

5.3. Liczebność grupy

Uczniowie kwalifikowani są do poszczególnych grup (grupa I i II) na podstawie własnych deklaracji oraz oceny ich osiągnięć w danej dziedzinie dokonanej przez Zespół Przedmiotowy. Autorzy proponują, by składała się ona z egzaminu klasyfikacyjnego obejmującego pracę pisemną i rozmowę sprawdzającą wiedzę oraz umiejętności ucznia. Zaleca się by odbywał się on w siedzibie instytucji realizującej program.

Całościowa grupa liczy 40 uczniów – po 20 uczniów w każdej z dwóch podgrup.

Podczas zajęć teoretycznych prowadzonych w salach wykładowych oraz ćwiczeniowych uczniowie są pod opieką jednego nauczyciela, natomiast podczas zajęć terenowych, wskazane jest uczestnictwo jednej lub dwóch osób trzecich (opiekunów), służących pomocą wychowawczą prowadzącemu zajęcia.

W przypadku odbywania się zajęć na obszarach przyrodniczych np. górskich, pojeziernych, wskazane jest dodatkowo uczestnictwo przewodnika górskiego lub terenowego – regionalnego, natomiast na obszarach wysokogórskich górskich ratownika GOPR lub TOPR.

5.4. Środki dydaktyczne

Podstawowe środki dydaktyczne to mapy ściennie, atlasy, roczniki statystyczne, okazy minerałów i skał, zestawy map konturowych stanowiące podstawowe wyposażenie pracowni geograficznej. Doskonałym narzędziem jest komputer mający stałe łącze z internetem oraz odbiornikiem multimedialnym. Do prac terenowych niezbędnymi środkami dydaktycznymi są mapy topograficzne, geologiczne, geomorfologiczne, sozologiczne, oraz narzędzia tj. kompas, aparat,

*„Szlifowanie diamentów –
innowacyjne programy wsparcia uczniów uzdolnionych w zakresie nauk matematycznych i przyrodniczych”
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007 - 2013*



urządzenie GPS, taśma miernicza, poziomnica na statywie, łaty niwelacyjne, dalmierz laserowy, młotki geologiczne.

5.5. Kwalifikacje i kompetencje nauczyciela

Potencjalny prowadzący zajęcia to nauczyciel geografii z wykształceniem wyższym i przygotowaniem pedagogicznym. Dodatkowym walorem będą ukończone studia z zakresu przyrody, turystyki oraz inne dające szersze i wieloaspektowe spojrzenie na nauczanie.

Doskonałym uzupełnieniem byłoby doświadczenie w pracy z młodzieżą uzdolnioną oraz uczniami startującymi w Olimpiadzie Geograficznej lub konkursach geograficznych typu zDolny Ślązak Gimnazjalista. Nauczyciel prowadzący posiada wyróżniające się przygotowanie merytoryczne. Niezbędna jest pasja i zaangażowanie motywujące uczestników programu. Otwartość i życzliwość wobec nastolatków jest wymaganą postawą. Osobowość integrująca ułatwiająca samodzielność, ale również pracę w grupach oraz wnoszenie wyników własnych obserwacji i doświadczeń będzie dodatkowym atutem. Ważne są wysokie umiejętności organizacyjne oraz sprawność w posługiwaniu się technologią informacyjną i multimediami.

5.6. Literatura pomocnicza dla ucznia

1. Bieńczyk G., Krajoznawstwo i jego związki z turystyką, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2003.
2. Blacksell M., 2008, Geografia polityczna, PWN, Warszawa.
3. Flint C., 2008, Wstęp do geopolityki, PWN, Warszawa.
4. Geografia. Encyklopedia szkolna PWN (wydanie II), 2009.
5. Jędrusik M., Makowski J., Plit F., Geografia turystyczna świata, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2010
6. Kondracki J. A., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009
7. Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J., Geografia turystyki Polski, PWE, 2008
8. Makowski J. (red. nauk.): Geografia regionalna świata, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008



9. Makowski J., Geografia fizyczna świata, PWN, 2008
10. Migoń P., Geomorfologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009
11. Mizerski W., Geologia dynamiczna, PWN, 2006
12. Otok S., 2009, Geografia polityczna – geopolityka, ekopolityka, globalistyka, PWN, Warszawa.
13. Richling A., Ostaszewska K. (red. nauk.): Geografia fizyczna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005
14. Starkel L., Kostrzewski A., Kotarba A., Krzemień K., 2008, Współczesne przemiany rzeźby Polski, Wyd. Instytut Geografii i gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
15. Stasiak A. (red. nauk.): Geografia turystyki Polski Przewodnik do ćwiczeń krajoznawczych, PWE, 2009
16. Szymańska D., Geografia osadnictwa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009
17. Węclawowicz G., Geografia społeczna miast, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007

6. Procedury osiągnięcia celów

Zajęcia prowadzone są dla uczniów zdolnych i zmotywowanych, przez to nacisk będzie położony na samodzielne i krytyczne zbieranie informacji, ich przetwarzanie i prezentację. Przygotowując realizację zajęć należy wykorzystać wytyczne dotyczące metod pracy z uczniami zawarte w rozdziale *Wskazówki do pracy dla członków zespołów przedmiotowych* będącego częścią *Innowacyjnego programu wsparcia psychologiczno-pedagogicznego uczniów uzdolnionych, ich rodziców i nauczycieli*.

Podstawową procedurą będzie praca z materiałami źródłowymi w tym m.in. tekstem – fragmentami podręczników akademickich, artykułami prasowymi, zestawieniami tabelarycznymi, diagramami i wykresami. Praca z mapą będzie stosowana zarówno w terenie jak i w trakcie zajęć stacjonarnych.

Zebrane informacje będą podstawą do dyskusji, prezentacji, porównania z rzeczywistymi obiektami, czy do wykorzystania przy projektowaniu. Podsumowaniem efektów pracy uczniów będą prezentacje uczniowskie, w tym



multimedialne, dyskusje typu burza mózgów. Elementy te mogą być wykorzystywane jako podsumowanie działań w sesjach.

W grupie I pierwsze zajęcia poświęcone będą geografii regionalnej wybranych kontynentów, ojczystego kraju i regionu. Uczniowie mając podstawowe umiejętności będą mogli opisać i wyjaśnić zależności między działalnością człowieka i cechami środowiska oraz poznają różnorodność gospodarowania wynikającą tak z przyczyn przyrodniczych, jak i historycznych.

Dopełnieniem wiedzy geograficznej będzie cykl zajęć poświęcony Polsce i jej regionalnemu zróżnicowaniu. Nowa podstawa programowa wymaga od ucznia gimnazjum znajomości jedynie głównych regionów geograficznych oraz własnego. Dlatego umyka różnorodność środowiskowa, społeczna, kulturowa i gospodarcza w tym turystyczna kraju.

W grupie II zajęcia o odwzorowanych kartograficznych umożliwią poznanie złożoności problemu przedstawienia kulistości Ziemi na płaszczyźnie. W tym dziale szczególnie dużo będzie wiedzy i umiejętności charakterystycznych dla matematyki – uczniowie poznają metody konstrukcji siatek kartograficznych i zastosowanie poznanych na matematyce zależności. Dowiedzą się, jak poprawnie przedstawić zagadnienia na mapie, jakich na podstawie mapy można dokonywać pomiarów i obliczeń. Poznają programy komputerowe ułatwiające prace kartograficzne oraz programy umożliwiające poruszanie się w środowisku Systemów Informacji Geograficznej (GIS).

Zagadnienia geologiczne i geomorfologiczne mają na celu praktyczną naukę rozpoznawania struktur geologicznych, określenia wieku i genezy skał jak i elementów tektonicznych. Poprzez wiedzę teoretyczną obejmującą poznawanie procesów modelujących powierzchnię ziemi jak i wiedzę praktyczną zdobytą podczas zajęć terenowych, celem jest ukazanie kierunków zmian zachodzących współcześnie w środowisku naturalnym i kulturowym.

Geografia polityczna w szkole sprowadza się w zasadzie do znajomości państw świata. Celem kolejnego cyklu zajęć będzie ukazanie złożoności zagadnień związanych z polityczną, ekonomiczną, bądź militarną kontrolą lądów i mórz we współczesnym świecie.



Jednostka osadnicza jaką jest miasto i wieś jest złożoną strukturą, gdzie na małej przestrzeni nakładają się cechy środowiska, społeczności i działalności gospodarczej. Celem zajęć będzie odkrycie wspólnych cech tych jednostek, w szczególności miast, oraz przyczyn odrębności w skali świata i kontynentów.

Przyjęcie takiego modelu pracy pozwoli zrealizować wszystkie cele szczegółowe i wychowawcze programu. Przy czym poszczególne cele wychowawcze zostaną osiągnięte nie poprzez pojedyncze techniki pracy z uczniem czy realizację poszczególnych tematów, ale są efektem udziału ucznia w całym programie wsparcia. Realizacji celów wychowawczych zorientowanych na kształcenie kompetencji społecznych takich jak postrzeganie wiedzy jako wartości samoistnej oraz jako źródła korzyści dla własnego rozwoju, uświadomienie własnej odrębności intelektualnej, społecznej oraz emocjonalnej, poczucie tolerancji, sprzyjają zwłaszcza zaplanowane metody interaktywne, oparte na dyskusji, pracy projektowej, warsztacie.

Integralną częścią pracy z uczniami podczas sesji jest również udział w aktywnościach kulturalnych, w tym wizyty w instytucjach kultury wysokiej (filharmonia, teatr, opera), które stanowią dopełnienie działań dydaktycznych i stymulują szeroki rozwój społeczno-kulturalny uczestników programu- w myśl przyjętych założeń holistycznego rozwoju i zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Innowacyjnym programie wsparcia psychologiczno-pedagogicznego uczniów uzdolnionych, ich rodziców i nauczycieli*. Włączenie tego typu działań wzmocni procesy osiągania celów edukacyjnych i wychowawczych.

6.1. Preferowana metoda nauczania

Aby osiągnąć zakładane cele, poszczególne sesje będą realizowane w urozmaiconych formach. Począwszy od klasycznych zajęć w pracowni geograficznej wykorzystujących zawarte w niej środki dydaktyczne, poprzez zajęcia terenowe, o charakterze pomiarowym oraz obserwacyjnym [3,5,6]. Bardzo często wykorzystaną metodą będzie metoda projektu pozwalająca uczniom na postawienie problemu, wybór metod weryfikacji, analizę, wyciągnięcie wniosków i ewaluację [4]. Szczególnie ważna zważywszy na cel projektu będzie praca w grupach. Dodatkową formą pracy będą zajęcia terenowe jako podsumowanie zajęć teoretycznych lub miejsce obserwacji, a także zbierania danych [2].

„Szlifowanie diamentów –

*innowacyjne programy wsparcia uczniów uzdolnionych w zakresie nauk matematycznych i przyrodniczych”
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007 - 2013*



Ponadto każdy z uczniów będzie mógł korzystać miesięcznie z konsultacji udzielanych przez tutorów - specjalistów geografii lub psychologów, którzy będą dostępni on-line, a w przypadku potrzeby spotkają się z uczniem, jego rodzicami (prawnymi opiekunami) lub nauczycielami.

6.2. Sposoby i techniki pracy on-line

Sesyjny system nauki wspierany i uzupełniany jest e-learningiem wykorzystującym platformę Moodle, w szczególności do publikowania i komentowania zagadnień oraz materiałów omawianych na sesjach, zamieszczania dodatkowych zadań realizowanych przez uczniów pomiędzy sesjami, udzielania porad i wyjaśnień przez prowadzących poszczególne sesje.

Każdy z słuchaczy otrzymuje kod i hasło dostępu do platformy internetowej Moodle, co pozwala mu na odwiedzanie strony w celu komunikacji pomiędzy uczestnikami a prowadzącymi (konsultacje). Kontakt pomiędzy prowadzącymi jest ustalany na końcu sesji i obejmuje czas pomiędzy kolejną sesją. Liczba godzin oraz pora wejść na stronę ustalana jest z prowadzącym. Po zalogowaniu uczeń może przekazać wiadomość prowadzącemu poprzez wysłanie jej mailem lub poprzez interaktywną stronę pozwalającą na szybką wymianę informacji. Podczas zajęć e-learningowych prowadzący ostatnią sesję umieszcza w zakładce dokumenty, materiały kontrolne w formie cyfrowej. Platforma Moodle pozwala również na zamieszczanie przez prowadzących materiałów graficznych oraz linki do stron internetowych w celu uzupełnienia materiału poznawczego.

6.3. Przykładowy scenariusz zajęć

Grupa II, sesja 5 - Charakterystyka walorów krajobrazowych wysp regionu karaibskiego na przykładzie Kuby

Zakres treści: Zróżnicowanie krajobrazowe wysp strefy równikowej i podrównikowej

Cele zajęć:

Ogólny: Poznanie lub pogłębienie wiedzy o zróżnicowanym krajobrazie naturalnym i kulturowym wysp karaibskich.



Szczegóły:

Uczeń zna główne typy rzeźby i genezę wysp basenu karaibskiego, analizuje środowisko przyrodnicze i kulturowe, przewiduje dalsze procesy i zjawiska mające wpływ na środowisko geograficzne, zna potencjał atrakcyjności turystycznej regionu.

Metody kształcenia - informacyjna, problemowa i operatywna

Formy pracy – wykład uzupełniony o pracę z materiałami uzupełniającymi: atlas, mapa turystyczna, zadania kontrolne

Przebieg

1. Zapoznanie uczniów z tematyką zajęć i metodami pracy (forma wykładu)
2. Podział na grupy, omówienie i rozdzielenie zadań (forma ćwiczeń)
3. Przedstawienie wyników poszukiwań i dyskusja nad wnioskami
4. Podsumowanie

7. Materiał nauczania

Wybrane do realizacji zagadnienia wychodzą poza treści i umiejętności z podstawy programowej kształcenia ogólnego dla III i IV etapu edukacyjnego [13]. Dzięki ich wprowadzeniu uczniowie otrzymają szerszy obraz świata oraz metod pracy w naukach geograficznych, co pozwoli im na rozszerzenie spektrum przyszłych kierunków studiów o szeroko rozumiane nauki o Ziemi. Treści te pozwolą rozwinąć lub nabyć umiejętności akademickie oraz geograficzne, takie jak interpretacja map, diagramów, tabel, dokonywanie obliczeń, zestawień i porównań na podstawie badań, które sami zaplanują i wykonają. Ponadto uczniowie lepiej zrozumieją specyfikę zjawisk i zależności zachodzących na Ziemi.

7.1. Treści nauczania

Treści nauczania zostały wybrane tak, aby poznane lub rozszerzone, zrozumiane i ugruntowane wiadomości o systemie przyrodniczym Ziemi stanowić będą podstawę dla zrozumienia, interpretacji i oceny zjawisk i procesów fizycznych, społeczno-ekonomicznych we wszystkich skalach przestrzennych od regionów po kontynenty. Coraz powszechniej wykorzystywane Geograficzne Systemy Informacyjne (GIS)



ukazują kartografię jako naukę nadążającą za zmianami współczesnego świata. Natomiast nakładające się na siebie zjawiska gospodarcze, społeczne i polityczne są coraz bardziej złożone i coraz bardziej globalne. Dlatego ich znajomość pozwoli wnikliwiej się przyjrzeć i wyrobić sobie własne zdanie.

Obecnie dynamicznie rozwijające się miasta i wsie są tkanką o specyficznej strukturze i funkcjach. Poznanie ich pozwoli lepiej zrozumieć problemy jakie istnieją, a w przyszłości mieć wpływ na ich funkcjonowanie, jako wyborca lub podejmujący decyzje.

7.2. Zakres tematyczny

Ze względu na istotę programu mówiącą, iż pracujemy z uczniem zdolnym, a tym samym zakładając iż podstawy wiedzy geograficznej, zwłaszcza dotyczącej najbliższej okolicy i regionu uczniowie otrzymali już na lekcjach przyrody i geografii w szkole, program powinien uzupełniać i rozszerzać tę wiedzę. Poczynione obserwacje podczas trwania programu pilotażowego ukazały u większości uczniów dobrą znajomość wiedzy geograficznej pozyskanej podczas zajęć szkolnych, pozyskanej z bazy cyfrowej – internetowej oraz podczas wyjazdów wakacyjnych. Wiedza ta jednakże jest nie uporządkowana i wyrywkowa, co sprawia, iż uczniowie nie potrafią pewnych faktów interpretować. Przygotowanie usystematyzowanych, poprawnie merytorycznie programów pozwoli zauważać procesy i związki zachodzące w środowisku geograficznym. Łatwiej będzie informacje interpretować pod względem typowości, intensywności lub synchroniczności.



Grupa I

Sesja 1	Charakterystyka środowiska geograficznego Australii, Oceanii i Antarktyki
Sesja 2	Współczesne problemy rozwoju środowiska Ameryki Północnej i Południowej
Sesja 3	Charakterystyka środowiska geograficznego Afryki – analiza współczesnego stanu
Sesja 4	Charakterystyka środowiska geograficznego Euroazji - analiza współlistnienia i współzależności
Sesja 5	Geografia regionalna Polski. Atrakcyjność turystyczna Polski i jej wpływ na rozwój regionów
Sesja 6	Geografia regionalna wybranego regionu Polski w granicach fizyczno-geograficznych lub historyczno-administracyjnych (np. Dolny Śląsk)

Grupa II

Sesja 1	Kartografia - wczoraj i dziś
Sesja 2	Współczesne obszary aktywności geologicznej i ich wpływ na środowisko geograficzne
Sesja 3	Rola procesów geomorfologicznych w kształtowaniu środowiska geograficznego
Sesja 4	Współczesne kierunki badań geografii politycznej
Sesja 5	Uwarunkowania przyrodnicze, historyczne, społeczne i ekonomiczne rozwoju osadnictwa
Sesja 6	Procesy demograficzne zachodzące we współczesnym świecie oraz ich społeczne i ekonomiczne konsekwencje dla gospodarki światowej i krajowej.



7.2.1. Sesje grupy I

Sesja 1

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Charakterystyka środowiska geograficznego Australii, Oceanii i Antarktyki	Charakterystyka krajobrazów Australii i Oceanii, Historia poznania Australii i Oceanii, Antarktyka – wyprawy polarne, współczesne badania naukowe*	Charakterystyka fizycznogeograficzna Australii i Oceanii, Charakterystyka ludnościowa Australii i Oceanii, Charakterystyka społeczno-gospodarcza Australii i Nowej Zelandii, Australia południowo-wschodnia - problemy fizyczno-ekonomiczne, Charakterystyka wybranych państw Oceanii, Charakterystyka fizycznogeograficzna Antarktyki, Geografia turystyczna Australii i Oceanii*	Wykłady 10 godz.; Ćwiczenia 30 godz.

*temat do wyboru

Sesja 2

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Współczesne problemy rozwoju środowiska Ameryki Północnej i Południowej	Historia geologiczna Ameryk, Krajobrazy obu Ameryk, Historia odkryć Ameryk, Walory przyrodnicze i kulturowe na przykładzie wybranego regionu (państwa)*	Charakterystyka regionów fizyczno-geograficznych Ameryk, Zróżnicowanie społeczno-ekonomiczne Ameryki Północnej, Zróżnicowanie społeczno-ekonomiczne Ameryki Południowej, Problemy religijne, rasowe i migracyjne na terenie Ameryk,	Wykłady 14 godz.; Ćwiczenia 26 godz.

*temat do wyboru



Sesja 3

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Charakterystyka środowiska geograficznego Afryki – analiza współczesnego stanu	Charakterystyka środowiska geograficznego Afryki, Odkrywanie Afryki - wierzenia i kultura afrykańska*, Główne destynacje turystyki regionu Afrykańskiego*	Charakterystyka środowiska przyrodniczego Afryki, Obszary chronionego krajobrazu Afryki – problemy ochrony przyrody*, Ludy Afryki – zróżnicowanie regionalne i ich współczesne problemy, Rodzaje i obszary konfliktów w Afryce, Turystyka przyrodnicza Afryki – stan obecny i perspektywy rozwoju*,	Wykłady 4 godz. 15 Ćwiczenia 25 godz.

*temat do wyboru

Sesja 4

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Charakterystyka środowiska geograficznego Euroazji - analiza współzależności	Charakterystyka środowiska geograficznego Euroazji, Wulkanizm azjatycki jego wpływ na środowisko geograficzne*, Główne religie Azji i ich wpływ na zachowania społeczne*, Historia geologiczna i kulturowa Europy, Konflikty Europy, Kryteria podziału regionalnego Europy,	Charakterystyka środowiska przyrodniczego Euroazji, Obszary chronionego krajobrazu Euroazji – współczesne problemy i kierunki ochrony przyrody*, Zróżnicowanie społeczne, kulturowe, religijne i administracyjne Euroazji, Charakterystyka państw Zakaukazia* Charakterystyka państw Europy Zachodniej*, Charakterystyka państw bałkańskich*, Charakterystyka państw bałtyckich*,	Wykłady 10 godz.; Ćwiczenia 30 godz.

*temat do wyboru



Sesja 5

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Geografia regionalna Polski. Atrakcyjność turystyczna Polski i jej wpływ na rozwój regionów	Kryteria różnych typów podziału regionalnego Polski, Atrakcyjność turystyczna Polski*	Charakterystyka krain fizyczno-geograficznych, Charakterystyka regionów kulturowych - ludowych i folklorystycznych Polski, Charakterystyka regionów etnicznych i religijnych Polski, Charakterystyka regionów turystycznych Polski*	Wykłady 15 godz.; Ćwiczenia 25 godz.;

Sesja 6

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Geografia regionalna wybranego regionu Polski w granicach fizyczno-geograficznych lub historyczno-administracyjnych (np. Dolny Śląsk)	Charakterystyka fizyczno-geograficzna i historyczna Dolnego Śląska, Charakterystyka społeczno-ekonomiczna Dolnego Śląska, Geografia turystyczna Dolnego Śląska, Tożsamość regionalna – problem zachowania dziedzictwa kulturowego i społecznego regionu	Charakterystyka fizyczno-geograficzna Sudetów i Przedgórze Sudeckiego, Charakterystyka gospodarczo-ekonomiczna Sudetów i Przedgórze Sudeckiego, Formy ochrony przyrody na dolnym śląsku, Geografia turystyczna dolnego śląska*, Charakterystyka stolicy Dolnego Śląska - Wrocławia Perspektywy i kierunki rozwoju Wrocławia	Wykłady 18 godz.; Ćwiczenia 22 godz.;

*temat do wyboru



7.2.2. Sesje grupy II

Sesja 1

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Kartografia - wczoraj i dziś	Historia kartografii, Dzieje i przydatność dawnych map, Dawne mapy jako przedmiot badań, Dane mapy jako dokument wiedzy o regionie,	Czy Ziemia jest naprawdę okrągła – rodzaje odwzorowań kartograficznych, Cechy dawnych map - wady i zalety, Analiza danych przestrzennych w środowisku GIS*, Zastosowanie map kartograficznych w turystyce, Zastosowanie fotointerpretacji w aktualizacji map kartograficznych i turystycznych*	Wykłady 10 godz.; Ćwiczenia 30 godz.; zajęcia terenowe 6 godz.

*temat do wyboru

Sesja 2

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Współczesne obszary aktywności geologicznej i ich wpływ na środowisko geograficzne	Historia poznania wnętrza Ziemi Bezpośrednie i pośrednie metody badawcze w geologii Teoria ruchu płyt litosfery, Podstawy tektoniki i neotektoniki*, Elementy sedymentologii*	Skutki trzęsień ziemi na świecie, Wulkanizm światowy – jego rola w kształtowaniu środowiska geograficznego, Dawne i współczesne ruchy górotwórcze i łądotwórcze, Analiza podstawowych struktur tektonicznych na Ziemi, Struktury sedymentologiczne – interpretacja procesów i zjawisk przyrodniczych*	Wykłady 20 godz.; Ćwiczenia 20 godz.;

*temat do wyboru



Sesja 3

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Rola procesów geomorfologicznych w kształtowaniu środowiska geograficznego (np. Sudety)	Geomorfologia: dlaczego jest ? ..., Rzeźba Dolnego Śląska, Struktura geologiczna a rzeźba, Geomorfologia a antropopresja,	Analiza geomorfologiczna mapy topograficznej, Geomorfologia zróżnicowanych typów dolin – geneza i współczesny rozwój, Geomorfologia stoku, spłukiwanie a rozwój stoku, Identyfikacja osuwisk i ich wpływ na przekształcanie środowiska, Funkcjonowanie systemu fluwialnego, Rozwój zjawisk krasowych, Procesy i formy wulkaniczne, Procesy abrazyjne i eoliczne.	Wykłady 12 godz. Ćwiczenia/zajęcia terenowe 28 godz.

Sesja 4

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Współczesne kierunki badań geografii politycznej	Geografia polityczna - definicja państwa, granicy, terytorium, Etymologia nazw wybranych państw, powstawanie państw, apartheid, zimna wojna, Wybrane koncepcje geopolityczne świata*,	Zagrożenia współczesnego świata - wojny i konflikty zbrojne, terroryzm, Problem głodu na świecie – metody walki z zjawiskiem głodu*, Zmiany mapy politycznej świata ostatnich 10 lat Historyczne i współczesne stolice państw świata	Wykłady 20 godz.; Ćwiczenia 20 godz.;

*temat do wyboru



Sesja 5

Temat	wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Uwarunkowania przyrodnicze, historyczne, społeczne i ekonomiczne rozwoju osadnictwa	Miasto jako obiekt badań geograficznych Przestrzenne zróżnicowanie stopnia urbanizacji na świecie Problemy rozwoju ośrodków miejskich i wiejskich, Współczesne funkcje miast i wsi, Miasta w dobie globalizacji*	Sieć osadnicza, Struktury i funkcje przestrzenne miast, Rozwój przestrzenny miast, "Moja ulica w mieście"* Przemiany demograficzne w polskich miastach, Sieci i zespoły miejskie w Polsce i na świecie, Proces megapolizacji i wybrane megalopolis świata, Konsekwencje wynikające z nadmiernej urbanizacji i problemy wielkich miast, Współczesne przekształcenia i przyszłość polskiej wsi, Wizerunek i marketing miasta*, Funkcjonowanie miasta nocą*, Zmiany stopnia urbanizacji w świecie,	Wykłady 18 godz. Ćwiczenia/zajęcia terenowe 22 godz.;

*temat do wyboru



Sesja 6

Temat	Wykład	Wyszukiwanie informacji, prezentacja, ćwiczenia,	Czas
Procesy demograficzne zachodzące we współczesnym świecie oraz ich społeczne i ekonomiczne konsekwencje dla gospodarki światowej i krajowej.	Ludność na świecie - tempo przyrostu ludności świata, przyrost naturalny a przyrost rzeczywisty, rozmieszczenie ludności, gęstość zaludnienia, przyczyny nadmiernego wzrostu liczby ludności,	Struktura ludności wg płci i wieku, Społeczne uwarunkowania urodzeń, zgonów, zawierania małżeństw i rozwodów, Migracje na świecie, prognozy na najbliższe lata*, Bariery osadnicze wpływające na zasięg ekumeny,	Wykłady 12 godz.; Ćwiczenia/zajęcia terenowe 38 godz.;

*temat do wyboru



8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

Po zakończeniu realizacji programu oczekuje się od ucznia wiedzy interdyscyplinarnej z różnych aspektów życia we współczesnym świecie, kraju i regionie. Ponadto spodziewać się można od ucznia logicznego myślenia, co pozwoli rozpoznać, ocenić i nadać rangę ważności problemu a następnie go rozwiązać. Uczeń, który został zapoznany z metodami badawczymi stosowanymi w naukach o Ziemi, w tym obliczeniami i kalkulacją statystyczną. Oczekuje się, iż po realizacji programu uczeń świadomie wybierze kierunek dalszych etapów edukacji.

8.1. Wiedza

Uczniowie poszerzą i pogłębią wiedzę z zakresu nauk o Ziemi.

Grupa I

Geografia regionalna świata – znajomość środowiska przyrodniczego i gospodarki, zróżnicowania demograficznego wybranych kontynentów, nabycie umiejętności odszukiwania różnic i podobieństw, a także przyczyn i skutków takiej sytuacji.

Geografia Polski – uzupełnienie wiedzy o zróżnicowaniu regionalnym kraju, poznanie cech Dolnego Śląska oraz nabycie umiejętności oceny różnic pomiędzy wybranymi regionami Polski.

Grupa II

Kartografia użytkowa – tworzenie i czytanie map, wykorzystywanie ich w praktyce (opracowywanie ras podróży i wycieczek), wykorzystanie do poznania innych zagadnień geograficznych (klimatu, regionów, gospodarki).

Geologia i geomorfologia stosowana - powiązanie fizyki i chemii do poznania wnętrza jak i powierzchni Ziemi, poznanie przyczyn procesów endo i egzogenicznych typu trzęsienie ziemi, wulkanizm, osuwiska, powodzie oraz sposobów ich przewidywania.

Geopolityka - znajomość ogromu różnic kulturowych świata i ich wpływu na sytuację polityczną i ekonomiczną.

Procesy urbanizacyjne - znajomość złożoności systemu, jakim jest miasto i wieś.

Procesy demograficzne - poznanie lub poszerzenie świadomości zmian jakościowych i ilościowych ludnościowych i ich wpływu na środowisko geograficzne.



8.2. Umiejętności

Nowe lub rozwinięte umiejętności dotyczyć będą analizy źródeł tekstowych, liczbowych i kartograficznych, przetwarzania informacji, prezentacji wyników. Na ich podstawie uczniowie będą potrafili między innymi: charakteryzować, wyjaśniać, rozróżniać, analizować, uogólniać, klasyfikować, porównywać, dokonywać obliczeń.

Umiejętnością terenową będzie dokonywanie obserwacji i pomiarów oraz sporządzanie notatek. Kolejną umiejętnością jest rozpoznawanie skał i struktur geologicznych oraz form morfologicznych. Udział w zajęciach pozwoli rozwinąć umiejętności opisywania, diagnozowania, oceniania, przewidywania oraz planowania zmian w procesach urbanizacyjnych, demograficznych czy geopolitycznych.

8.3. Postawy

Najważniejsze postawy kształtowane lub rozwijane podczas zajęć dotyczyć będą prośrodowiskowej oraz prospołecznej relacji w stosunku do otaczającego świata. Ważna również jest postawa otwartości, dzięki czemu możliwe jest skuteczne porozumiewanie się np. członków grupy. To z kolei pozwala na twórczą i efektywną współpracę w zespole, wzajemną mobilizację i rozwiązywanie problemów. Otwartość jest ponadto warunkiem szacunku i tolerancji dla odmiennych systemów wartości i sposobów życia i gospodarowania. Dzięki temu można będzie wskazać fałszywość obiegowych opinii i przełamać uproszczenia i stereotypy.

Zrozumienie, że świat stanowi złożoną, ale jedną całość, a dyscypliny naukowe powstały, by badać jego składowe umożliwi dostrzeżenie powiązań między naukami. To z kolei zaowocuje docenieniem roli badań naukowych i upowszechnienia ich efektów w rzeczywistości społeczno-ekonomicznej, a nawet kulturalno-artystycznej. Uczniowie rozwijać będą odpowiedzialność za pracę własną i grupy poprzez planowanie, organizowanie i ocenianie własnych postępów.

Bardzo ważnym aspektem, zwłaszcza w młodszej grupie, jest emocjonalne podejście do omawianych zagadnień. Praca nad nimi stworzy szanse pokonania własnych emocjonalnych barier.



9. Kontrola i ocena osiągnięć uczestników

Kontrola osiągnięć ucznia podczas trwania programu prowadzona jest dwutorowo, mianowicie podczas trwania zajęć w salach wykładowo-ćwiczeniowych oraz podczas zajęć e-learningowych.

Podczas zajęć teoretycznych i praktycznych zakłada się kontrolę zdobytej wiedzy w formie pytań i zadań testowych. Zebrane oceny częściowe z poszczególnych tematów danej sesji np. sesji 1, pozwolą na wystawienie końcowej oceny ucznia. Natomiast zebranie ocen z wszystkich 6 sesji pozwoli obiektywnie oceniać ucznia na koniec programu. Ocena osiągnięć ucznia może ukazać również drogę ewaluacji wiedzy ucznia co jest celem programu.

Kontrola osiągnięć ucznia na zajęciach e-learningowych nie obejmuje wystawienia bezwzględnej oceny, jednakże pozwala na sprawdzenie bieżącej pracy ucznia.

9.1. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

W ramach sesji oraz e-learningu mogą być organizowane konkursy wiedzy (umiejętności) dla uczniów, którzy nagradzani są również za systematyczne uczęszczanie na sesje i rzetelną pracę nad zadaniami domowymi oraz aktywność na zajęciach i koleżeńską postawę.

9.2. Przykładowe zadania kontrolne

Turystyka przyrodnicza w Afryce

1. Podkreśl pojęcia podobne znaczeniowo do pojęcia turystyki przyrodniczej.
nature tourism, turystyka piesza, wildlife tourism, zielona turystyka (green tourism), turystyka biznesowa, turystyka masowa, miękka turystyka, turystyka proekologiczna, ekoagroturystyka, turystyka samochodowa, turystyka sentymentalna, turystyka kulturowa

2. Prawda czy fałsz?

Turystyka przyrodnicza nie powinna mieć charakteru komercyjnego. P / F
Turystyka przyrodnicza w ogóle nie ma wpływu na środowisko przyrodnicze. P / F
Turystyka masowa może mieć czasem charakter turystyki alternatywnej. P / F

3. Wymień najważniejsze rodzaje turystyki przyrodniczej:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



4. Która z niżej wymienionych cech **nie** odpowiada definicji turystyka alternatywnej?
- uwzględnia specyfikę przyrodniczą i kulturową obszaru,
 - angażuje ludność miejscową,
 - uwzględnia nie tylko obecną sytuację, ale również przyszłe następstwa,
 - zwraca uwagę, aby koszty i korzyści płynęły głównie do inwestorów zewnętrznych,
 - dąży do zachowania przyrody dla następnych pokoleń,
 - integruje turystykę z innymi działami gospodarki.

5. Jakiej zasadzie w przypadku turystyki alternatywnej odpowiada zasada „3 x S” (sun, sand, sea) związana z turystyką masową? _____

6. Krótko opisz podstawowe zasady podanych koncepcji zagospodarowania turystycznego obszarów chronionych:

koncepcja chłonności turystycznej

koncepcja strefowania przestrzennego

koncepcja koncentracji-rozproszenia

koncepcja *honeypots*

7. Jaka infrastruktura pomaga turystom obserwować zwierzęta w afrykańskich parkach narodowych?

8. Podaj najważniejsze przejawy negatywnego wpływu turystyki przyrodniczej na środowisko.

9. W którym kraju afrykańskim znajduje się najwięcej parków narodowych?

10. Jakie parki narodowe wchodzi w skład wielkiego transgranicznego obszaru chronionego Great Limpopo Transfrontier Park and Conservation Area?

- _____.
- _____.
- _____.



11. Prawda czy fałsz?

- Park Narodowy Krugera to największy park narodowy PRA. P / F
- Od początku istnienia PN Krugera był udostępniony dla wszystkich obywateli RPA. P / F
- Nazwa PN Krugera pochodzi od nazwiska strażnika przyrody, który zabiegał o jego utworzenie. P / F
- Pierwsi turyści pojawili się na terenie PN Krugera dopiero po II wojnie światowej. P / F
- Niektóre tereny chronione w RPA należą do prywatnych właścicieli. P / F
- Ogrodzenie niektórych obszarów chronionych ma zapobiegać wydostawaniu się zwierzyny na zewnątrz, a przede wszystkim ograniczać kłusownictwo. P / F
- Większość wody w delcie Okawango wsiąka w ziemię. P / F
- 95% wody powierzchniowej Botswany znajduje się w Delcie Okawango. P / F

12. Tak zwana „Wielka Piątka”, czyli zwierzęta, dla których oglądnięcia jedzie się do Afryki, to:

13. Pięć stref roślinnych na zboczach masywu Kilimandżaro to (zaczynając od dołu):

- a) _____ ,
- b) _____ ,
- c) _____ ,
- d) _____ ,
- e) _____ .

14. Jakie zwierzęta uczestniczą w migracjach na terenie parków narodowych Serengeti i Masai Mara?

15. Dlaczego kaldera Ngorongoro zwana jest „kolebką ludzkości”?

9.3. Kryteria oceniania

Ocenie podlegają wiadomości i umiejętności określone w programie.

Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia:

a) odpowiedzi ustne:

- ocenia się umiejętność stosowania terminologii, umiejętność wykorzystywania pomocy naukowych (mapa, plansze), samodzielność wypowiedzi.

„Szlifowanie diamentów –
innowacyjne programy wsparcia uczniów uzdolnionych w zakresie nauk matematycznych i przyrodniczych”
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007 - 2013



b) prace pisemne:

- testy kontrolne z każdej odbytej sesji oceniane w skali od 2-5,
- test podsumowujący-końcowy oceniany w skali od 2-5.

c) praca w grupie :

- ocenia się umiejętność komunikowania się i współpracy w zespole, korzystania z różnych źródeł informacji, efektywność, stopień zaangażowania.

d) prace domowe:

- ocenia się poprawność rzeczową, estetykę, umiejętność prezentacji (ocena aktywność skali 2-5)

e) aktywność pozalekcyjna- udział w konkursach.

f) udział w projekcie edukacyjnym lub badawczym

- ocenia się zaangażowanie, samodzielność, systematyczność, umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji, umiejętność prezentacji (ocena w skali 2-5).

Ocenę bardzo dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w pełnym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,
- samodzielnie, korzystając z różnych źródeł zdobywa informacje w celu rozwiązywania problemów teoretycznych i praktycznych,
- z prac kontrolnych ma średnią powyżej 4.5

Ocenę dobrą otrzymuje uczeń, który:

- opanował w stopniu dobrym wiadomości i umiejętności określone programem,
- stosuje wiadomości do rozwiązywania typowych problemów geograficznych,
- samodzielnie sporządza notatki korzystając z różnych źródeł informacji,
- z prac kontrolnych ma średnią powyżej 4,0



Ocenę dostateczną otrzymuje uczeń, który:

- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem,
- z pomocą nauczyciela poprawnie stosuje wiadomości i umiejętności do rozwiązywania problemów geograficznych,
- z pomocą nauczyciela opisuje podstawowe procesy,
- z prac kontrolnych ma średnią powyżej 3.0

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:

- nie opanował wiadomości i umiejętności programowych niezbędnych do dalszego kształcenia,
- nie potrafi opisać procesów i zjawisk geograficznych o elementarnym stopniu trudności,
- nie potrafi wyjaśnić podstawowych pojęć,
- z prac kontrolnych ma średnią poniżej 2.0.

10. Bibliografia.

- [1] Czelańska M., 1959, *Zarys metodyki geografii*, Wydawca Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa
- [2] Denek K., 1981, *Poznawczo-wychowawcze aspekty działalności krajoznawczo-turystycznej we współczesnej szkole*, Wydawnictwo Instytut Kształcenia Nauczycieli i Badań Oświatowych, Koszalin.
- [3] Dudziak T., 2000, *Metodyka wycieczek szkolnych*, W: Edukacja regionalna - dziedzictwo kulturowe w zreformowanej szkole: praca zbiorowa pod red. Stefana Bednarka, Wyd. Silesia, Wrocław.
- [4] Gołębiak D., 2002, *Uczenie metodą projektów*, Wyd. WSiP, Warszawa.
- [5] Hakke C., Nonas N., 1986, *Wycieczki i zajęcia terenowe: poradnik metodyczny*. - Wyd. 3, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- [6] Jankowski I., 2004, *Metodyka wycieczek szkolnych*, Wyd. Instytut Geografii AŚ w Kielcach, Kielce.



- [7] Limont W., *Uczeń zdolny*. Jak go rozpoznawać i jak z nim pracować, Wyd. GWP, Gdańsk.
- [8] Mikiewicz P., Krzychała S., Bariery społeczne w edukacji dziewcząt z małych miejscowości na Dolnym Śląsku, które przejawiają uzdolnienia w kierunkach matematyczno–przyrodniczych i zamierzają podjąć studia na tych kierunkach.
- [9] Krzychała S., 2006, *Ewaluacja projektu*, w: M. Siurdyban, A. Zembruska (red): Przewodnik Progress Wyższa Szkoła Kompetencji dla Kobiet, Wrocław – Wydawnictwo Naukowe DSWE, 32-86.
- [10] Krzychała S., Zamorska, B., 2010, *Nauczyciele wobec edukacyjnej obcości – rekonstrukcja kolektywnych wzorów orientacji*, w: R. Kwiecińska, M. J. Szymański (red.), *Nauczyciele wobec różnicowań społecznych*, Kraków.
- [11] Krzychała S., 2010, *Badacz w szkole – o rekonstruowaniu edukacyjnej codzienności*, w: M. Czerepaniak-Walczak, M. Dudzikowa (red.), *Wychowanie, tom 6: Szkoła w codzienności. Codziennosc w szkole*, GWP: Gdańsk.
- [12] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2009 r. nr 4, poz. 17).