

# Projekt

**„Śladami słynnych  
starożytnych  
matematyków  
i przyrodników  
greckich”**

## **Cel główny:**

- Przełamywanie stereotypów, że przedmioty ściśle są trudne i uczniowie niechętnie się ich uczą.
- Poszerzenie wiedzy i nabycia nowych kompetencji i umiejętności matematyczno – przyrodniczych.
- Przełamywanie barier językowych.
- Poszerzanie wiedzy z zakresu informatyki w aspekcie ochrony środowiska.

## **Cele edukacyjne:**

- Pogłębienie wiedzy na temat wkładu starożytnych Greków w rozwój matematyki, nauk przyrodniczych i filozofii.
- Zapoznanie uczniów z sylwetkami najważniejszych greckich matematyków i przyrodników (np. Tales z Miletu, Pitagoras, Euklides, Archimedes, Hipokrates, Arystoteles).
- Zrozumienie wpływu odkryć starożytnych Greków na rozwój cywilizacji i nauki.
- Rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia, analizy i syntezy informacji historycznych i naukowych.
- Doskonalenie umiejętności językowych (np. angielski) poprzez komunikację z partnerami z innych krajów.
- Rozwijanie kompetencji społecznych takich jak: praca zespołowa, komunikacja interpersonalna, prezentacja wyników pracy.
- Kształtowanie postaw otwartości na inne kultury, tolerancji i szacunku dla dziedzictwa kulturowego Europy.

## **Cele szczegółowe:**

- Uczniowie będą potrafili wymienić najważniejszych greckich matematyków i przyrodników oraz opisać ich główne osiągnięcia.
- Uczniowie będą potrafili wyjaśnić podstawowe pojęcia i twierdzenia matematyczne związane z geometrią euklidesową, teorią liczb, i innymi dziedzinami rozwiązanych przez starożytnych Greków.
- Uczniowie będą potrafili omówić wkład starożytnych Greków w rozwój medycyny, astronomii, fizyki i innych nauk przyrodniczych.
- Uczniowie będą potrafili przygotować i zaprezentować wyniki swojej pracy w ciekawej i przystępnej formie (np. prezentacje multimedialne, filmy, plakaty, gry edukacyjne).
- Uczniowie będą potrafili współpracować w międzynarodowym zespole, komunikować się w języku obcym i dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniami.
- Uczniowie będą potrafili wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w praktyce (np. podczas rozwiązywania zadań matematycznych, prowadzenia obserwacji przyrodniczych, tworzenia projektów badawczych).

**Działania:**

Rodzaj działania	Opis działania	Termin realizacji
<b>Strona internetowa</b>	Stworzenie zakładki na stronie internetowej poświęconej informacjom o programie Erasmus+ Stałe umieszczanie informacji o etapach projektu, jego przebiegu na stronie szkoły	Luty 2025 r
<b>Badania i prezentacje</b>	Podział uczniów na grupy i przydzielenie im poszczególnych matematyków lub przyrodników. Każda grupa opracowuje biografię swojej postaci, uwzględniając jej osiągnięcia, ciekawostki z życia, a także wpływ na rozwój nauki. Biogramy mogą przybrać różne formy, np. prezentacji multimedialnych, plakatów, filmów, komiksów.	Luty - marzec 2025 r
<b>Analiza dzieł</b>	Wybranie fragmentów dzieł słynnych greckich uczonych (np. "Elementy" Euklidesa, traktaty medyczne Hipokratesa) i zachęcenie uczniów do ich analizy. Zorganizowanie debaty oksfordzkiej na temat treści tych dzieł, ich znaczenia dla współczesnej nauki oraz trudności związanych z ich interpretacją.	Marzec 2025 r
<b>Mapowanie odkryć</b>	Stworzenie mapy starożytnej Grecji i naniesienie na niej miejsc związanych z życiem i działalnością słynnych uczonych. Oznaczenie na mapie ważnych ośrodków naukowych tamtych czasów (np. Akademia Platońska).	Marzec - kwiecień 2025 r
<b>Tydzień matematyczno – przyrodniczy</b>	<b>Gazetki tematyczne</b> o słynnych starożytnych matematykach i przyrodnikach greckich (w ramach ligi klas).	10.03 - 14.03.2025 r
	<b>Cztery żywioły w filozofii antycznej</b>	10 - 11.03.2025 r.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tales z Miletu – woda</li> <li>- Anaksymenes – powietrze</li> <li>- Heraklit z Efezu – ogień</li> <li>- Empedokles- woda, powietrze, ogień, ziemia.</li> </ul> <p>Audycje radiowe na każdej przerwie. (poniedziałek) Kolejnego dnia (wtorek) quizy i zagadki związane z w.w audycjami.</p>	
	<b>Mecz językowo – matematyczny</b> – zadania niestandardowe z wykorzystaniem m.in. twierdzenia Pitagorasa oraz sprawności i umiejętności językowych.	Marzec 2025 r
	<b>Dzień Liczby PI</b> - zapoznanie uczniów z ciekawostkami dotyczącymi Liczby PI	Marzec 2025 r
	<b>Quiz wiedzy</b> - Zorganizowanie quizu sprawdzającego wiedzę uczniów na temat greckich matematyków i przyrodników na komputerze z elementami języka angielskiego.	Marzec 2025 r
<b>Dzień Grecki</b>	przybliżenie uczniom kultury i historii Grecji, grecka kuchnia, muzyka, literatura- użycie radiowęzła szkolnego	Kwiecień 2025 r
<b>Konkurs plastyczny</b>	Architektura grecka	Kwiecień 2025 r
<b>Wizyta w Hydropolis we Wrocławiu</b>	Udział w warsztatach	Kwiecień 2025 r
<b>Wizyta na Uniwersytecie Wrocławskim</b>	Zwiedzanie auli Leopoldyna i Wieży Matematycznej	Marzec – kwiecień 2025 r
<b>Politechnika Wroclawska lub inna uczelnia wyższa</b>	Nawiązanie kontaktu, podejmowanie działań	Okres trwania projektu

**Realizacja projektu w Grecji: mobilność 17.05 do 30.05.2025r.**

Rodzaj działania	Opis działania	Termin realizacji
<b>Wizyta na Meteorach</b>	Skąd taki niecodzienny kształt kamiennych stożków, jak	Maj 2025 r

	powstały masywy skalne? - zwiedzanie wiszących klasztorów – magicznego i dziewiczego miejsca wpisanego na listę UNESCO pod kątem matematyczno - przyrodniczym	
<b>Wizyta w szkole greckiej</b>	Dyskusja na temat dokonań starożytnych matematyków, potyczki matematyczne pomiędzy uczniami ze szkoły polskiej a uczniami szkoły greckiej. Gry i zabawy z wykorzystaniem praw matematyki.	Maj 2025 r
<b>Wieczór polsko – grecki</b>	Uczniowie z Polski pokażą atuty swojego kraju: kulturę, kuchnię, muzykę, taniec. Takie samo zadanie będzie czekało młodzież grecką. Gry i zabawy integracyjne.	Maj 2025 r
<b>Spotkanie z Polakami mieszkającymi w Grecji</b>	Rozmowa na temat nastawienia uczniów greckich do nauki przedmiotów ścisłych i przyrodniczych	Maj 2025 r
<b>Wycieczka do Aten</b>	Zwiedzanie stolicy i miejsc związanych ze starożytną Grecją oraz wizyta w Muzeum Starożytnej Technologii „Kostas Kotsanas”	Maj 2025 r
<b>Wycieczka do Salonik</b>	Zwiedzanie miasta oraz wizyta na Uniwersytecie Arystotelesa w Salonikach	Maj 2025 r

## Ewaluacja projektu

Po powrocie z Grecji:

1. Podzielenie się swoimi wrażeniami oraz zdobytą wiedzą z pozostałymi uczniami szkoły, środowiska lokalnego.
2. Przybliżenie kultury i tradycji greckiej.
3. Utrzymywanie kontaktu poprzez media społecznościowe z młodzieżą oraz poznanymi ludźmi w Grecji ( przełamywanie barier językowych).
4. Przedstawienie wyników swojej pracy środowisku lokalnemu.
5. Stworzenie mini albumu z przebiegu projektu Erasmus+.