

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 6

PROGRAM ZAJĘĆ

INTERBLOK - MATEMATYKA

realizowanych dla uczniów gimnazjum

w Zespole Szkół w Choroszczy

w ramach projektu „Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”

realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego

Oś priorytetowa III. Kompetencje i kwalifikacje, Działanie 3.1 Kształcenie i edukacja,

Poddziałanie 3.1.2 Wzmocnienie atrakcyjności i podniesienie jakości oferty edukacyjnej w zakresie kształcenia ogólnego, ukierunkowanej na rozwój kompetencji kluczowych

Opracowanie: Katarzyna Proszczuk



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



„Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

I. Cele edukacyjne:

1. Zdobycie przez uczniów podstawowych kompetencji matematyczno – przyrodniczych.
2. Zainteresowanie uczniów matematyką.
3. Kształtowanie u uczniów umiejętności rozwiązywania problemów z różnych dziedzin życia przy użyciu narzędzi matematycznych.
4. Rozbudzanie aspiracji naukowych oraz nabywanie przez uczniów umiejętności prezentowania nabytych kompetencji, między innymi z zastosowaniem IT.

II. Określenie grupy docelowej, która zostanie objęta wsparciem w ramach zajęć

Zajęcia adresowane są do uczniów gimnazjum zainteresowanych pogłębianiem wiadomości i umiejętności z zakresu przedmiotów matematyczno – przyrodniczych.

III. Zdefiniowanie efektów uczenia się, które osiągną uczniowie/uczenice w wyniku udziału w zajęciach.

W wyniku udziału w zajęciach uczniowie podniosą swoją wiedzę i umiejętności w zakresie matematyki, uczenia się, pracy metodą projektu.

IV. Określenie sposobu oceny przeprowadzonych zajęć po ich zakończeniu

Po zakończeniu zajęć zostanie przeprowadzona ankieta ewaluacyjna.

V. Porównanie oceny przeprowadzonych zajęć ze zdefiniowanymi efektami uczenia się po zakończeniu zajęć

Test na początku i na koniec zajęć.

VI. Opis wykorzystanych metod pracy wykorzystanych podczas zajęć

Praca w parach, indywidualnie, pogadanka, mini wykład, doświadczenia, obliczenia, ćwiczenia praktyczne.

VII. Opis wykorzystanych technik nauczania wykorzystanych podczas zajęć

Obliczenia, analiza wyników, prezentacja wyników z wykorzystaniem komputera, symulacje, tworzenie brył, metoda prób i błędów.

VIII. Program

Liczba godzin	Temat	Zakres treści	Metody i techniki pracy
2	Tajemnice ukryte w sklejonym pasku papieru	Uczeń stosuje przekształcenie matematyczne – obrót o 180° , 360° , 540° i 720°	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, doświadczenie, prace manualne,

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2	Co kryje twierdzenie Pitagorasa?	Poznanie innej wersji twierdzenia Pitagorasa, formułowanie cechy podobieństwa figur w oparciu o przeprowadzone doświadczenie, zastosowanie twierdzenia Pitagorasa w życiu codziennym.	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, doświadczenie, obliczenia
2	Projektowanie puzzli	Rozpoznawanie wielokątów przystających i podobnych	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, prace manualne,
2	Co wspólnego z „boską proporcją” ma matematyka i inne dziedziny życia	Badanie powszechności występowania „złotego podziału” w otaczający świecie, poznanie znaczenia liczb w ciągu Fibonacciego	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, obliczenia
2	Mozaiki i parkietaże	Budowa modeli matematycznych w konkretnych sytuacjach, wykorzystanie wiedzy matematycznej w sytuacjach z życia codziennego	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, prace manualne, obliczenia
4	Bryły archimedesowe i platońskie	Poznanie brył platońskich i archimedesowych, tworzenie siatek i modeli brył	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, prace manualne,
4	Czy łatwo jest stworzyć wiarygodną ankietę?	Praktyczne stosowanie statystyki w życiu człowieka, znajomość podstawowych pojęć statystyki, zbieranie, opracowywanie i analizowanie wyników ankiet	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, działania badawcze obliczenia
2	Praktyczne zastosowanie różnych systemów liczenia	Poznanie różnych systemów liczenia i sposobów na ich praktyczne wykorzystanie	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, obliczenia
4	Czy „jednym posunięciem” da się rozwiązać wszystkie układy dwóch równań liniowych	Rozwiązywanie układów dwóch równań liniowych metodą wyznaczników, wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania problemu matematycznego	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, obliczenia
2	Praktyczne zastosowanie	Wykonywanie i planowanie doświadczenia, poznanie twierdzenia	mini wykład, praca w parach,

„Wzrost jakości oferty edukacyjnej w Zespole Szkół w Choroszczy”

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

	twierdzenia Talesa	Talesa, wykorzystanie twierdzenia Talesa w różnych sytuacjach	indywidualnie, stawianie hipotez, doświadczenie, obliczenia
2	Przez pomyłkę do wiedzy	Uczeń poznaje paradoksy i sofizmaty matematyczne	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, obliczenia
2	Jak matematyka rozwiązuje problemy ekonomiczno – społeczne?	Budowa prototypów w oparciu o wiedzę i obliczenia matematyczne, zamiana jednostek powierzchni, wyznaczanie wymiarów figur podobnych w zadanej skali.	praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, doświadczenie, obliczenia
4	Od kieszonkowego do gracza giełdowego	Kształtowanie umiejętności planowania budżetu, poznanie podstawowych pojęć rynku kapitałowego, znajomość sposobów inwestowania	mini wykład, praca w parach, indywidualnie, stawianie hipotez, doświadczenie, obliczenia

2 godziny zaplanowano na przeprowadzenie testów kompetencji z matematyki (test na początku i na koniec zajęć).