

**DIAGNOZA POTRZEB I SYTUACJI PROBLEMOWEJ
W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 IM. KSIĘCIA MAZOWIECKIEGO
SIEMOWITA IV**

**DANE TELEADRESOWE SZKOŁY, NIP, REGON: UL. POLNA 36, 09-500
GOSTYNIN, TEL.024 235 2024, NIP: 9710725065, REGON: 368096791.**

Diagnoza powstała na potrzeby opracowania wniosku o dofinansowanie projektu w ramach ogłoszonego przez Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Programów Unijnych konkursu nr RPMA.10.01.01-IP.01-14-076/18 współfinansowanego ze środków EFS w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

Celem diagnozy jest analiza :

1. indywidualnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych oraz możliwości psychofizycznych uczniów,
2. możliwości budowania i rozwoju u uczniów kompetencji kluczowych,
3. rozwoju edukacji cyfrowej oraz nauczania eksperymentalnego,
4. przygotowania nauczycieli przedmiotów ogólnych do korzystania z najnowszych narzędzi wspierających edukację,
5. wyposażenia szkoły w nowoczesne pomoce dydaktyczne i sprzęt komputerowy, z uwzględnieniem inwentaryzacji posiadanego sprzętu (w szczególności sprzętu zakupionego ze środków UE we wcześniejszych perspektywach finansowych i wciąż używanego),
6. możliwości tworzenia warunków dla zachowania trwałości wprowadzonych zmian i wzmocnienia efektów.

Diagnoza została opracowana przez członków Rady pedagogicznej Szkoły Podstawowej nr 5 w Gostyninie, w październiku 2018 r. na podstawie aktualnych danych z roku szkolnego 2017/2018 oraz 2018/2019 m.in: testach diagnostycznych, inwentaryzacji posiadanego sprzętu (w szczególności sprzętu zakupionego ze środków UE we wcześniejszych perspektywach finansowych i wciąż używanego), i **uwzględni docelową sytuację szkoły na podstawie przyjętego planu sieci szkolnej**

I. DANE STATYSTYCZNE - ROK SZKOLNY 2018/2019

Do szkoły, do klas I – VIII uczęszcza obecnie 198 uczniów, w tym dziewcząt: 106, chłopców 92, zgodnie z poniższymi tabelami:

	Klasy 1	Klasy 2	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 7	Klasy 8
Liczba uczniów ogółem	46	20	29	11	12	80
W tym dziewczęta	25	9	16	5	10	41

podział ze względu na miejsce zamieszkania

Na dzień 12.10.2018 r. do Szkoły Podstawowej nr 5 im. Księcia Mazowieckiego Siemowita IV w Gostyninie uczęszczało:

- 178 uczniów zamieszkujących obszary miejskie,
- 20 uczniów zamieszkujących obszary wiejskie.

Powyższe dane doprecyzowują poniższe tabele:

Tabela 1. Podział ze względu na miejsce zamieszkania – obszary miejskie

Klasy	Liczba dziewczynek zamieszkujących obszary miejskie	Liczba chłopców zamieszkujących obszary miejskie	Ogółem
I	25	20	45
II	8	8	16
IV	16	12	28
V	5	5	10
VII	9	1	10
VIII	35	34	69
Ogółem	98	80	178

Tabela 2. Podział ze względu na miejsce zamieszkania – obszary wiejskie

Klasy	Liczba dziewczynek zamieszkujących obszary wiejskie	Liczba chłopców zamieszkujących obszary wiejskie	Ogółem
I	-	1	1
II	1	3	4
IV	-	1	1

V	-	1	1
VII	1	1	2
VIII	6	5	11
Ogółem	8	12	20

Okolo 27% uczniów szkoły wykazuje łącznie przynajmniej dwie z niżej wymienionych specjalnych potrzeb edukacyjnych w stosunku do jednego ucznia:

Tabela 3. Uczniowie z różnymi deficytami.

	Klasy 1	Klasy 2	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 7	Klasy 8
Liczba uczniów z niepełnosprawnościami ¹					1	1
w tym dziewczęta					1	-
Liczba uczniów niedostosowanych społecznie bądź zagrożonych niedostosowaniem społecznym						1
Liczba uczniów z zaburzeniem zachowania lub emocji	1	1	1	4		1
Liczba uczniów szczególnie zdolnych						
Liczba uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się		1	1	3	1	3
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z deficytów kompetencji i zaburzeń sprawności językowych			1	3		8
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z choroby przewlekłej						
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z choroby przewlekłej						
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z sytuacji kryzysowych lub traumatycznych						
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z niepowodzeń edukacyjnych						2
Liczba uczniów których specjalne potrzeby edukacyjne wynikają z zaniedbań środowiskowych związanych z sytuacją bytową ucznia i jego	1					3

¹ uczeń z niepełnosprawnością to uczeń posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na niepełnosprawność wydane przez Zespół z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej lub orzeczenie o potrzebie zajęć rewalidacyjno-wychowawczych.

rodziny, sposobem spędzania czasu wolnego i kontaktami środowiskowymi;						
--	--	--	--	--	--	--

N podstawie analiz opinii z poradni psychologiczno-pedagogicznej oraz wewnątrzszkolnych badań przesiewowych ustalono liczbę uczniów w ramach indywidualizacji pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi.

Tabela 4. Uczniowie zakwalifikowani do zajęć logopedycznych i korekcyjno-kompensacyjnych

Klasy	Liczba uczniów zdiagnozowanych do zajęć logopedycznych	Liczba uczniów zdiagnozowanych do zajęć korekcyjno-kompensacyjne	Ogółem
„0”	12		12
I	5		5
II	3	1	4
III	-	-	-
IV	-	1	1
V	2	5	7
VI	-	-	-
VII	1	1	2
VIII	-	10	10
Ogółem	23	18	41

II. ANALIZA OCEN

Uczniowie szkoły osiągnęli niskie wyniki (poniżej 3,0/50%, słabe oceny opisowe) w nauce z przedmiotów:

1. MATEMATYKA W KLASACH I-III ORAZ W KLASACH IV-VIII
2. JĘZYK ANGIELSKI W KLASACH I-III ORAZ W KLASACH IV-VIII

Są to przedmioty kształtujące kompetencje kluczowe niezbędne na rynku pracy.

Przyczyny osiągania niskich wyników z w/w przedmiotów:

1. Uczniowie mają trudności w rozwiązywaniu zadań z geometrii. Nie potrafią obliczyć pola oraz obwodów prostokątów, rysować figurę w podanej skali. Mają problemy z działaniami matematycznymi do 100, z kolejnością zadań. Dodawanie, odejmowanie pisemne liczb wielocyfrowych też jest dużym problemem – klasy V.
2. Uczniowie nie potrafią rozwiązywać prostych równań. Dużym problem są podstawowe działania na liczbach dodatnich i ujemnych czyli dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków oraz liczb całkowitych. Nie potrafią

- rozpoznawać kątów oraz obliczać ich miary. Mają duże braki w rozwiązywaniu zadań z treścią, rozpoznawania skali i stosowania jej w zadaniach. – klas VII.
3. Nie potrafią przekształcać wyrażeń zawierających pierwiastki, stosować twierdzenie Pitagorasa do obliczeń boków trójkąta, obliczyć objętość graniastosłupa, rozpoznać notację wykładniczą, wykonywać działania na wyrażeniach algebraicznych. Klasa VIII.
 4. Niski poziom znajomości słownictwa i struktur gramatycznych w nauczaniu języka obcego.

Analizę ocen na świadectwie szkolnym w roku szkolnym 2017/2018 przedstawiają poniższe tabele:

1. MATEMATYKA

Ocena na świadectwie szkolnym – rok szkolny 2017/2018 – poniżej 3,0/pon. 50% z testów/słabe oceny opisowe							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 6	Klasy 7	ogółem
Liczba uczniów	5	-	-	4	-	53	62
w tym dziewczęta	2	-	-	1	-	23	26
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	-	1	1

2. JĘZYK ANGIELSKI

Ocena na świadectwie szkolnym – rok szkolny 2017/2018 – poniżej 3,0/pon.....% z testów/słabe oceny opisowe							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 6	Klasy 7	ogółem
Liczba uczniów	5	-	-	3	-	47	56
w tym dziewczęta	2	-	-	1	-	20	23
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	-	1	1

Liczbę uczniów powtarzających się, którzy osiągnęli niskie wyniki z obydwu w/w przedmiotów przedstawia poniższa tabela:

Ocena na świadectwie szkolnym – rok szkolny 2017/2018 – poniżej 3,0/pon. 50% z testów/słabe oceny opisowe							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 6	Klasy 7	ogółem
Liczba uczniów	5	-	-	3	-	45	53

w tym dziewczęta	2	-	-	1	-	19	22
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	-	1	2

Mając na uwadze powyższe oraz rozmowy z uczniami ich rodzicami i nauczycielami - zgodnie z wynikami nauczania w roku szkolnym 2017/2018 - istnieje potrzeba objęcia dodatkowym wsparciem w ramach projektu łącznie **min. 53 uczniów klas I-VIII**, którzy osiągają niskie wyniki w nauce z w/w przedmiotów zgodnie z poniższymi tabelami. Stanowiło to około 50 % wszystkich ówczesnych uczniów szkoły podstawowej.

Nie są to jednak wyniki pełne. W roku szkolnym 2018-2019 liczba uczniów wzrosła o 93 nowych uczniów. W związku z tym należało zrobić w październiku 2018 r. testy diagnostyczne dla wszystkich klas szkoły podstawowej

Analizę testów wypełnionych przez uczniów w miesiącu październiku 2018 r. przedstawiają poniższe tabele:

3. MATEMATYKA

Wynik z testu poniżej 50 %/pon. 50% z testów							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 7	Klasy 8	ogółem
Liczba uczniów	9	-	19	9	8	68	113
w tym dziewczęta	4	-	10	5	6	35	60
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	1	1	2

4. JĘZYK ANGIELSKI

Wynik z testu poniżej 50 % /pon. 50% z testów							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 7	Klasy 8	ogółem
Liczba uczniów	7	-	20	9	8	72	116
w tym dziewczęta	3	-	11	4	7	45	70
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	1	1	2

Liczbę uczniów powtarzających się, którzy osiągnęli niskie wyniki z obydwu w/w przedmiotów przedstawia poniższa tabela:

Wynik z testu poniżej 50 %/pon. 50% z testów							
	Klasy 2	Klasy 3	Klasy 4	Klasy 5	Klasy 7	Klasy 8	ogółem

Liczba uczniów	5	-	17	7	6	63	98
w tym dziewczęta	2	-	8	4	5	38	57
w tym uczniowie z niepełnosprawnościami	-	-	-	-	1	1	2

Według badań diagnostycznych istnieje potrzeba objęcia dodatkowym wsparciem w ramach projektu łącznie dla 98 uczniów **klas I-VIII**, którzy osiągają niskie wyniki w nauce z w/w przedmiotów zgodnie z poniższymi tabelami. Stanowiło to około 50 % wszystkich uczniów szkoły podstawowej.

1. BLOK ZAJĘĆ WYRÓWNAWCZYCH

Planowany harmonogram działań – zajęcia dodatkowe, wyrównawcze z **MATEMATYKI**
Zajęcia 3 h /m-c dla 1 gr.

	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy wpisać: brak kadry	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy (wrzesień 2021 – grudzień 2021) – 4 m-ce
Uczniowie klas I w roku szkolnym 2018/2019	8	1	1	15 Klasa II	10 Klasa III	15 Klasa III 10 Klasa IV
Uczniowie klas IV w roku szkolnym 2018/2019	8	1	1	15 Klasa V	10 Klasa VI	15 Klasa VI 10 Klasa VII
Uczniowie klas V w roku szkolnym 2018/2019	7	1	1	15 Klasa VI	10 Klasa VII	15 Klasa VII 10 Klasa VIII

Cele zajęć: Wyrównanie braków z zakresu wiedzy matematycznej przy zastosowaniu technologii informacyjno - komunikacyjnej, wykorzystanie tabletów jako środka dydaktycznego podczas zajęć matematycznych.

Ponadto:

- ułatwienie zdobywania wiedzy i podniesienie atrakcyjności nauczania,
- tworzenie przyjaznego i atrakcyjnego środowiska do nauczania matematyki
- wzbogacanie lekcji poprzez interaktywne metody nauczania,

- rozwijanie umiejętności logicznego myślenia, intuicji, wyobraźni i wnioskowania poprzez gry i zabawy matematyczne,
- kreatywne rozwiązywanie problemów,
- rozwijanie sprawności rachunkowej, umiejętności szacowania i zaokrąglania wyników,
- pobudzenie kreatywności i aktywności uczniów,
- przełamanie strachu przed matematyką i przywrócenie wiary we własne siły
- ukazanie przydatności wiedzy i umiejętności matematycznych
- wyrobienie poczucia własnej wartości
- przygotowanie uczniów do wykorzystania wiedzy matematycznej w życiu codziennym

Efekty: wyrównanie braków, podniesienie poziomu nauczania, nauka matematyki poprzez ciekawe metody pracy i wykorzystanie technologii informacyjnej.

Planowany harmonogram działań – zajęcia dodatkowe, wyrównawcze z JĘZYKA ANGIELSKIEGO. Zajęcia 3 h /m-c dla 1 gr.

	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy wpisać: brak kadry	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy (wrzesień 2021 – grudzień 2021) – 4 m-ce
Uczniowie klas I w roku szkolnym 2018/2019	8	1	1	15 Klasa II	10 Klasa III	15 Klasa III 10 Klasa IV
Uczniowie klas II w roku szkolnym 2018/2019	5	1	1	15 Klasa III	10 Klasa IV	15 Klasa IV 10 Klasa V
Uczniowie klas IV w roku szkolnym 2018/2019	8	1	1	15 Klasa V	10 Klasa VI	15 Klasa VI 10 Klasa VII
Uczniowie klas VII w roku szkolnym 2018/2019	6	1	1	15 Klasa VIII		

Cele ogólne: · Wyrównanie braków w wiadomościach i umiejętnościach uczniów
 Przygotowanie uczniów do wykorzystywania języka angielskiego w sytuacjach życiowych
 Zwiększenie pewności siebie u ucznia posługującego się językiem angielskim
 Cele szczegółowe: · Rozwijanie umiejętności czytania i pisania w języku angielskim
 Rozwijanie sprawności mówienia i słuchania
 Rozpoznawanie w zdaniach odpowiednich struktur gramatycznych
 Pogłębianie znajomości słownictwa
 Kształtowanie umiejętności samodzielnego tworzenia wypowiedzi pisemnych i ustnych

Doskonalenie czytania ze zrozumieniem
 Skuteczne używanie języka w codziennych sytuacjach
 Utrwalanie struktur gramatycznych poprzez stosowanie ich w mowie i piśmie

Efekty: Wzbogacenie słownictwa · Zdobywanie umiejętności samodzielnego tworzenia prostych wypowiedzi ustnych i pisemnych · Rozpoznawanie czasów gramatycznych · Poprawne czytanie krótkich tekstów · Znajomość kultury krajów anglojęzycznych · Sprawne posługiwanie się słownikami językowymi · Zdobywanie pewności siebie w posługiwaniu się językiem · Poznanie różnorodnych technik uczenia się

Wszystkie zajęcia wyrównawcze prowadzone będą w sposób kształtujący u uczniów umiejętności uniwersalne: umiejętność uczenia się, krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, umiejętność pracy zespołowej. Nauczyciele opracują programy zajęć z uwzględnieniem możliwości rozwoju u uczniów podczas zajęć wyrównawczych w/w umiejętności uniwersalnych.

Uczeń będzie mógł wziąć udział tylko w 1 rodzaju zajęć wyrównawczych.

2. BLOK ZAJĘĆ ROZWIJAJĄCYCH

Na podstawie testów diagnostycznych wytypowano dodatkowe obszary których wsparcie przysłuży się do zwiększenia stopnia nabywania kompetencji kluczowych niezbędnych na rynku pracy.

Uczniowie uczestniczący w zajęciach wyrównawczych z matematyki będą uczestniczyli także w zajęciach rozwijających z programowania, uczniowie uczestniczący w zajęciach wyrównawczych z języka będą uczestniczyli także w zajęciach rozwijających z nauk przyrodniczych. Takie rozwiązanie pozwoli na rozwijanie umiejętności pracy zespołowej, kreatywności i innowacyjności.

Planowany harmonogram działań – zajęcia dodatkowe, rozwijające Z NAUK PRZYRODNICZYCH. Zajęcia 4 h /m-c dla 1 gr.

	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy wpisać: brak kadry	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy (wrzesień 2021 – grudzień 2021) – 4 m-ce
Uczniowie klas I w roku szkolnym 2018/2019	8	1	4	20 Klasa II	15 Klasa III	20 Klasa III 15

						Klasa IV
Uczniowie klas II w roku szkolnym 2018/2019	5	1	4	20 Klasa III	15 Klasa IV	20 Klasa IV 15 Klasa V
Uczniowie klas IV w roku szkolnym 2018/2019	8	1	4	20 Klasa V	15 Klasa VI	20 Klasa VI 15 Klasa VII
Uczniowie klas VII w roku szkolnym 2018/2019	6	1	4	20 Klasa VIII		

Cele ogólne zajęć dodatkowych rozwijających z nauk przyrodniczych: rozwijanie u uczniów umiejętności zdobywania wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Rozbudzenie zainteresowania fizyką, biologią, geografią, chemią oraz poprzez wykonywanie różnorodnych doświadczeń i pokazów.

Cele szczegółowe:

Przybliżenie wiadomości z zakresu: Pomiarów, Sił w przyrodzie, Prawa Pascala, Prawa Archimedesesa, Kinematyki, Zasad dynamiki Newtona, Mocy, Zjawisk magnetycznych, Prądu elektrycznego, Prawo Ohma, Drgania i fale sprężyste.

Przybliżenie wiadomości z zakresu: Układu okresowego pierwiastków chemicznych, Atomów i cząsteczek, Rodzajów reakcji chemicznych, Tlenków i wodorotlenków, Kwasów, Soli i Węglowodanów.

Przybliżenie wiadomości z zakresu: Układu narządów i ich funkcji w organizmie, Układu pokarmowego, krążenia, ruchu, oddechowego, wydalniczego, Rozmnażania się i rozwoju człowieka, Narządów zmysłu.

Przybliżenie wiadomości z zakresu: Pojezierza Gostynińskiego, Przeszłości geologicznej Polski, Złodowacenia w Polsce, Skał i surowców mineralnych w Polsce, Przejściowości klimatu Polski., Podziału administracyjnego Polski, Demografia Polski i Europy.

Efekty: umiejętność wykonywania doświadczeń, formułowania obserwacji, wyciągania wniosków i bezpiecznego stosowania sprzętu laboratoryjnego, wykonywania eksperymentów przyrodniczych.

Planowany harmonogram działań – zajęcia dodatkowe, rozwijające z PROGRAMOWANIA
Zajęcia 3.h /m-c dla 1 gr.

Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy

			wpisać: kadry	brak			(wrzesień 2021 – grudzień 2021) – 4 m-ce
Uczniowie klas I w roku szkolnym 2018/2019	8	1	2		15 Klasa II	10 Klasa III	15 Klasa III 10 Klasa IV
Uczniowie klas IV w roku szkolnym 2018/2019	8	1	2		15 Klasa V	10 Klasa VI	15 Klasa VI 10 Klasa VII
Uczniowie klas V w roku szkolnym 2018/2019	7	1	2		15 Klasa VI	10 Klasa VII	15 Klasa VII 10 Klasa VIII

Cele ogólne zajęć dodatkowych rozwijających z programowania: Rozbudzanie zainteresowań informatycznych uczniów.

Cele szczegółowe:

Przybliżenie wiadomości z zakresu:

1. Wprowadzenie do programu Alice.
2. Sterowanie obiektami.
3. Pierwsza procedura.
4. Animacja z użyciem set Vehicle.
5. Używanie funkcji.
6. Godzina kodowania – praca na platformie code.org.
7. Tworzenie animacji z wykorzystaniem funkcji.
8. Używanie wyrażeń matematycznych.
9. Deklaracja zmiennych.
10. Procedury z parametrami.
11. Sterowanie obiektami za pomocy klawiszy i myszy.
12. Wykorzystanie animacji z wykorzystaniem instrukcji warunkowych.

Moduł 1 – programowanie w języku Java.

1. Programowanie w Scratch – powtarzanie poleceń.
2. Programowanie w języku Scratch – obliczenia.
3. Sytuacje warunkowe.
4. Programowanie w Scratch – zadania.
5. Wybrane algorytmy – znajdowanie wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym i nieuporządkowanym.
6. Wybrane algorytmy – porządkowanie zbioru elementów.

Moduł 2 – programowanie w Java Script.

1. Tablice.

2. Obiekty.
3. Instytucje warunkowe i pętle.
4. Funkcje.
5. Programowanie obiektowe.

Moduł 3 – programowanie klocków Mindstrom.

1. Zapoznanie z zestawem klocków.
2. Sterowanie centralnym układem elektronicznym.
3. Łączenie elementów zestawu.
4. Podstawowe bloki funkcjonalne.
5. Sensory.
6. Sterowanie robotem za pomocą zaawansowanych bloków programistycznych.
7. Budowanie maszyn i robotów.

Efekty:

Zdobywanie umiejętności zastosowania komputera w nauce, zabawie, realizacji własnych pomysłów i rozwijaniu zainteresowań.

Wprowadzanie najmłodszych w świat aplikacji edukacyjnych i narzędzi związanych z programowaniem.

Nabycie umiejętności programowania.

Rozbudzanie zainteresowań informatycznych uczniów.

Wszystkie zajęcia rozwijające prowadzone będą w sposób kształtujący u uczniów **rozwijanie umiejętności pracy zespołowej, kreatywności i innowacyjności**. Nauczyciele opracują programy zajęć z uwzględnieniem możliwości rozwoju u uczniów podczas zajęć wyrównawczych w/w umiejętności uniwersalnych.

Stworzone w ramach projektu materiały edukacyjne są opublikowane na wolnych licencjach. Podczas zajęć wykorzystywane będą e-materiały dydaktyczne - Mistrzowie Kodowania (scenariusze, materiały, szkolenia); e-Twinning (scenariusze zajęć, materiały, szkolenia); Mistrzowie Kodowania Junior (scenariusze, materiały, szkolenia); koduj mata.pl (scenariusze zajęć, materiały); code.org (godziny kodowania, studio kodowania, kursy programistyczne dla uczniów) jak i e-materiały stworzone dzięki środkom EFS w latach 2007-2013 i 2014-2020: „Mały inżynier”.

Uczeń będzie mógł wziąć udział w 1 rodzaju zajęć rozwijających.

3. PROWADZENIE EFEKTYWNEJ EDUKACJI WŁĄCZAJĄCEJ ORAZ PROCESU INDYWIDUALIZACJI PRACY Z UCZNIEM ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI ROZWOJOWYMI I EDUKACYJNYMI, W TYM Z UCZNIEM Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ, A TAKŻE BEZPOŚREDNIE WSPARCIE UCZNIÓW, KTÓRZY MAJĄ TRUDNOŚCI W SPEŁNIENIU WYMAGAŃ EDUKACYJNYCH BĄDŹ UCZNIÓW ZDOLNYCH

Badaniem potrzeb w miesiącu październiku 2018 r. poddano uczniów z klas I-VII, którzy stanowią potencjalną grupę docelową projektu tj. osiągają niskie wyniki w nauce

matematyki lub języka angielskiego. Uczniowie Ci dodatkowo zostaną objęci wsparciem z zakresu indywidualizacji pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi.

Do szkoły uczęszcza:

1. W klasach I-III – 9 uczniów z niepełnosprawnościami, w tym 5 dziewczynek, 4 chłopców. Są to uczniowie z niepełnosprawnością językową, oraz nieprawidłowością percepcyjno-motoryczną. Główne problemy uczniów dotyczą wady wymowy. Dla w/w uczniów przewidziano w ramach projektu zajęcia z logopedii.
2. W klasach IV-VII 23 uczniów ze specjalnymi potrzebami rozwojowymi i edukacyjnymi, w tym 12 dziewczynek, 11 chłopców. Są to uczniowie z różnymi dysfunkcjami. Główne problemy uczniów dotyczą rozwoju funkcji percepcyjno – motorycznych, dysleksji, dysortografii, dyskalkulii, dysgrafii i ADHD.
3. Na podstawie opinii, badań przesiewowych oraz wyników w nauczaniu dla 15 uczniów z tej grupy przewidziano w ramach projektu zajęcia z logopedii i zajęć korekcyjno-kompensacyjnych.

Planowany harmonogram działań – zajęcia z logopedii, Zajęcia 4 .h /m-c dla 1 gr.

	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy wpisać: brak kadry	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy
Uczniowie klas I w roku szkolnym 2018/2019	3	0	2	60 Klasa II	45 Klasa III	60 Klasa III 45 Klasa IV
Uczniowie klas II w roku szkolnym 2018/2019	2	0	2	40 Klasa III	30 Klasa IV	40 Klasa IV 30 Klasa V
Uczniowie klas V w roku szkolnym 2018/2019	2	0	2	40 Klasa VI	30 Klasa VII	40 Klasa VII 30 Klasa VIII
Uczniowie klas VII w roku	1	0	2	20		

szkolnym 2018/2019				Klasa VIII		
<i>Zajęcia z logopedii</i>						
Cele zajęć: Wyrównanie szans. W programie znajdują się tematy związane z wymową, nauką pisowni, gramatyką. Efekty: Zniwelować bariery logopedyczne, deficyty związane z komunikacją słowną i pozasłowną.						

Planowany harmonogram działań – zajęcia korekcyjno-kompensacyjne, Zajęcia 3 h /m-c dla 1 gr.

	Liczba uczniów uczestniczących w zajęciach	Liczba grup (max. 8 uczniów w grupie)	Liczba nauczycieli własnych szkoły którzy będą prowadzili zajęcia/ w przypadku braku należy wpisać: brak kadry	Łączna liczba godzin zajęć dla grup w 2020 roku (styczeń 2020 – czerwiec 2020) – 6 m-cy	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (wrzesień 2020 – grudzień 2020) – 4 m-ce	Łączna liczba zajęć dla grup w 2020/2021 roku (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy (styczeń 2021 – czerwiec 2021) – 6 m-cy
Uczniowie klasy II w roku szkolnym 2018/2019	1	1	1	15 Klasa II	10 Klasa III	15 Klasa III 10 Klasa IV
Uczniowie klas IV w roku szkolnym 2018/2019	1	1	1	15 Klasa V	10 Klasa VI	15 Klasa VI 10 Klasa VII
Uczniowie klas V w roku szkolnym 2018/2019	5	2	1	30 Klasa VI	20 Klasa VII	30 Klasa VII 20 Klasa VIII

Zajęcia korekcyjno-kompensacyjne.

Cele zajęć: wyrównanie szans.

W programie znajdują się tematy związane z logicznym myśleniem, gramatyką, kaligrafią, nauką czytania i pisanie.

Efekty: Złagodzenie barier szkolnych w nauce.

**I. INDYWIDUALNE POTRZEBY ROZWOJOWE I EDUKACYJNE, ORAZ
MOŻLIWOŚCI PSYCHOFIZYCZNE UCZNIÓW OBJĘTYCH
WSPARCIEM, POTRZEBY, BARIERY, OCZEKIWANIA GRUPY
DOCELOWEJ**

Analizę barier, potrzeb, oczekiwań co do planowego w ramach projektu wsparcia przeprowadzono w miesiącu październiku 2018 r. Badaniem zostali objęci wszyscy uczniowie – potencjalni uczestnicy projektu.

	Dziewczynki	Chłopcy
Bariery	<p>Mało ciekawych pomocy.</p> <p>Brak wsparcia w domu w postaci pomocy w odrabianiu lekcji.</p> <p>Niska motywacja do pracy i dodatkowych zajęć.</p>	<p>Mało ciekawych pomocy.</p> <p>Niska motywacja do pracy i dodatkowych zajęć.</p>
Oczekiwania	<p>Uporanie się z barierami rozwojowymi i edukacyjnymi.</p> <p>Wyrównanie braków w zakresie wiedzy i podniesienie poziomu umiejętności uniwersalnych.</p> <p>Wzrost samooceny, dzięki uzyskiwaniu lepszych ocen z zajęć edukacyjnych.</p>	<p>Wyrównanie braków w zakresie wiedzy i podniesienie poziomu umiejętności uniwersalnych.</p> <p>Uporanie się z barierami edukacyjnymi rozwojowymi.</p>
Potrzeby	<p>Potrzeba radzenia sobie z trudnościami edukacyjnymi.</p> <p>Chęć zdobywania lepszych ocen.</p>	<p>Potrzeba radzenia sobie z trudnościami edukacyjnymi.</p> <p>Chęć zdobywania lepszych ocen.</p>

Podsumowanie:

W ramach projektu udział weźmie łącznie 65 uczniów, w tym:

- 50 uczniów będzie uczestniczyło w zajęciach wyrównawczych
- 50 uczniów będzie uczestniczyło w zajęciach rozwijających
- 15 uczniów będzie uczestniczyło w zajęciach logopedycznych i korekcyjno-kompensacyjnych.

U każdego ucznia kształtowane będą 2 kompetencje kluczowe i min. 4 umiejętności uniwersalne.

II. POTRZEBY W ZAKRESIE DOSKONALENIA ZAWODOWEGO NAUCZYCIELI

Dane statystyczne dotyczące liczby nauczycieli poszczególnych przedmiotów oraz ich stopnia awansu zawodowego obrazuje poniższa tabela:

Podział ze względu na stopień awansu zawodowego

	Podział ze względu na płeć
--	----------------------------

	kobiety	mężczyźni
stażyści	-	-
kontraktowi	-	-
mianowani	-	-
dyplomowani	10	2
Łącznie	10	2

Nauczyciele w miesiącu październiku 2018 r. określili swoje zapotrzebowanie na nabycie dodatkowej wiedzy, umiejętności i kompetencji. Pod uwagę wzięto doświadczenie w pracy z uczniami w określonym wieku i o konkretnych potrzebach. Największe zapotrzebowanie zgłosili nauczyciele przedmiotów ścisłych i języka obcego. Zapotrzebowanie to obrazują poniższe tabele.

Formy i obszary doskonalenia

l.p.	Rodzaj formy doskonalenia (szkolenie/kurs/studia podyplomowe)	Planowany czas trwania (godziny dydaktyczne)	Tematyka doskonalenia	Uzasadnienie potrzeby realizacji	Liczba osób chętnych do udziału w formie doskonalenia	
					Kobiety	Mężczyźni
1.	szkolenie	5g	Wykorzystanie w nauczaniu e-podręczników lub e-zasobów/e-materiałów dydaktycznych stworzonych dzięki środkom EFS w latach 2007-2013 i 2014-2020.	Nauczyciele chcą poznać zasoby, wymagania techniczne, możliwości, prawa autorskie e-zasobów, z których będą korzystać podczas zajęć.	4	0
2.		10g	Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem produktu wypracowanego w ramach projektu innowacyjnego „Mały inżynier”.		1	
3.	szkolenie	12g	Praca zespołowa na lekcjach matematyki.	Doskonalenie warsztatu pracy przełoży się na ciekawsze zajęcia dla dzieci w ramach projektu.	3	0

4.	warsztaty	18	Wykorzystanie robotów edukacyjnych na zajęciach z podstaw programowania. Warsztaty programowania z robotyki i elektroniki.	Możliwość wykorzystania innowacyjnych metod.	2 2	0 0
5.	warsztaty/ szkolenie		Umiejętność obsługi urządzenia - drukarka 3D - urządzenie umożliwiające przestrzenne drukowanie trójwymiarowych fizycznych obiektów na podstawie komputerowego modelu lub wskazanego samodzielnie dowolnego obiektu; Umiejętność obsługi urządzenia - wizualizer - urządzenie służące do prezentacji. Umożliwia pokazanie na ekranie (w połączeniu z projektorem) zarówno płaskiego, jak i przestrzennego przedmiotu.	Umożliwienie obsługi sprzętu w ramach zaplanowanych zajęć. Umożliwienie obsługi sprzętu w ramach zaplanowanych zajęć.	3 2	0 0
6.	szkolenie		Uczymy się programowania przez zabawę – Scratch w szkole.		1	0
7.	szkolenie	15h	Implementacja algorytmów w Scratchu – dla zaawansowanych (MSCDN Płock).	Doskonalenie prowadzenia zajęć z programowania	1	0
8.	webinarium	1-2 h	Webinary - szkolenia online dla nauczycieli uczestniczących w programie Mistrzowie Kodowania.	jw.	1	0
9.	szkolenie	4h	Terapia dzieci jakających się.	Doskonalenie nauczyciela w ramach	2	0

				prowadzenia zajęć logopedycznych.		
10.	szkolenie	4h	Rozwój mowy i zdolności komunikacyjnych u dzieci i młodzieży z autyzmem.	Doskonalenie nauczyciela w ramach prowadzenia zajęć logopedycznych.	2	0
11.	szkolenie	12h	Praca z dzieckiem ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się- dysortografia, dysleksja.	jw.	2	0

Bariery, potrzeby i oczekiwania nauczycieli

	stażyści		kontraktowi		mianowani		dyplomowani	
	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni
Problemy	Motywacja uczniów do uczenia się. Rutyna w pracy, brak innowacyjnych rozwiązań. Brak chęci do korzystania z nowoczesnych technologii z uwagi na brak wiedzy w posługiwaniu się nimi.							
Oczekiwania	Zastosowanie nowoczesnych technik wzmocni motywację uczniów. Ciekawy sposób prowadzenia zajęć przełoży się na ich lepsze wyniki z matematyki, języka angielskiego. Zwiększenie wiedzy z zakresu wykorzystania nowoczesnych metod pracy. Nabycie wiedzy z zakresu wykorzystania innowacyjnych metod nauczania oraz narzędzi.							
Bariery	Brak odpowiedniego wyposażenia, brak odpowiednich szkoleń i kursów – niska jakość.							

Podsumowanie:

W ramach projektu udział weźmie łącznie 12 nauczycieli w tym:

- 4 nauczycieli będzie uczestniczyło w szkoleniu: "Wykorzystanie w nauczaniu e-podręczników lub e-zasobów/e-materiałów dydaktycznych stworzonych dzięki środkom EFS w latach 2007-2013 i 2014-2020".

Oświadczenia

Zgodnie z Regulaminem konkursu:

- Przedsięwzięcia finansowane w ramach projektu są uzupełnieniem działań wcześniej prowadzonych przez każdą objętą wsparciem szkołę oraz skala działań prowadzonych przed rozpoczęciem realizacji projektu przez szkołę (nakłady środków na ich realizację) nie ulega zmniejszeniu w stosunku do skali działań (nakładów) prowadzonych przez szkołę w okresie 12 miesięcy poprzedzających złożenie wniosku o dofinansowanie (średniomiesięcznie).

- Powstałe w ramach projektu materiały edukacyjne i szkoleniowe zostaną opublikowane na wskazanych przez szkołę na wolnych licencjach.

**V. SPIS INWENTARZA ORAZ OCENA STANU TECHNICZNEGO
POSIADANEGO WYPOSAŻENIA ORAZ POTRZEB W ZAKRESIE
WYPOSAŻENIA PRACOWNI LUB WARSZTATÓW SZKOLNYCH**

Lp	Opis produktu	liczba
Pracownia chemiczna		
1	Stoly laboratoryjne	4
2	Projektor View Sonica PJD5132	1
3	Komputer Dell Optiplex 780	1
4	Monitor Dell REVA03	1
5	Termometr bagietkowy laboratoryjny 10+2000	3
6	Układ okresowy pierwiastków	16
7	Waga laboratoryjna	1
8	Zestaw do ćwiczeń chemicznych	1
9	Palnik Bussena	1
10	Chemia – zestaw szkieł	2
11	Kompakt chemiczny	4
12	Trójkąt tablicowy 80 stopni	1
13	Statyw z wyposażeniem	2
14	Komplet faz do chemii	1
15	Stolik do demonstracji	1
16	Ekran projektowy 100X100	1
17	Nazwy i symbole pierwiastków	1
18	Łapa do tablicy	2
19	Zestaw elementów Z-1003 (modele)	5
20	Zestaw elementów Z-1004	5
21	Papierki wskaźnikowe	2
22	Zlewka miska 150 ml	7
23	Zlewka miska 300 ml	4

24	Kolba kulista 100 ml	10
25	Tablica twierdzenie Talesa - komplet	1
26	Bagietka szklana	1
27	Pipety Pastera	30
28	Pipety (1cm ³ , 10 cm ³)	850
29	Probówki małe	350
30	Probówki średnie	330
31	Probówki duże	850
32	Portrety chemików	8
33	Siatki brył i figury płaskie	1 komplet
34	Zestaw – woda od mikroświata do makro) – Centrum Nauki Kopernik	1
Sala fizyczna		
1	Dylafoskop ze skalą	1
2	Barometr	1
3	Opornik suwakowy	1
4	Elekt. Włoski Emosa	2
5	Chronograf	7
6	Pojemnik próżniowy z pompką	1
7	Siłomierz 5N	10
8	Siłomierz 10 N	2
9	Siłomierz 20 N	1
10	Siłomierz 50N	1
11	Dźwignia dwustronna	10
12	Cylinder miarowy 250	5
13	Uczniowski zestaw Zamkor	1
14	Zestaw (Światło z CNK)	1
15	Kompakt Fiz 01	1
16	Zestaw do doświadczeń z mechaniki	1
17	Zestaw do demonstracji	1
18	Komplet elektromagnesów	6
19	Stroboskop	1
20	Spirala Jaele'a	1

21	Naczynie połączone	1
22	Pierścień Gravesande	1
23	Przyrząd kulkowy	1
24	Obwody elektryczne	1
25	Generator Grande Graffa	1
26	Przyrząd obręczowy	1
27	Kulka próbna	1
28	Magnes sztabkowy	2
29	Fizyka do szkoły podstawowej	1 tablica
30	Trójkąt 60°	1
31	Zestaw termopetrów	1 komplet
32	Wanienka do pokazu fal	5
33	Zestaw do doświadczeń z optyki	1
34	Wirownica elektryczna Typ 182	4
35	Demonstracyjny miernik	2
36	Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki	1
37	Zestaw do ćwiczeń z ruchu fal	6
38	Stolik do eksperymentów	2
39	Generator akustyczny	1
40	Laboratorium 203	6
41	Zestaw tablic fizycznych	1
42	Lampa spirytusowa	2
43	Kalorymetr z term.	1
44	Waga laboratoryjna	1
45	Silnik elektryczny	1
46	Zestaw laboratoryjny EUREKA	1
47	Trójnóg 150	1
48	Odważnik 500	1
49	Telewizor Philips	1
50	Odtwarzacz Orion	1
51	DVD Xenion Player	1

52	Monitor SYNEC DELL	1
53	Komputer DELL Optiplex	1
54	Monitor Dell	1
55	Projektor NEC VE 281	1
56	Ekran projekcyjny 100X100	1
57	Głośniki Logic	2
58	Kompakt 203	1
59	Zestaw do doświadczeń z mechaniki	6
60	Projektoskop Lech	1
Pracownia biologiczna		
1	Telewizor Grundig	1
2	Komputer Dell OPTIPLEX 78	1
3	Monitor Dell Rev A03	1
4	Projektor NEC VE 281	1
5	Anatomia szczura	1
6	Odnóża raka	1
7	Rozwój sosny	1
8	Zestaw porostów	1
9	Pinsety biologiczne	40
10	Tkanki roślinne	1
11	Tkanki zwierzęce	1
12	Bakterie	1
13	Dwuliścienne	1
14	Grzyby	1
15	Głony	1
16	Jednoliścienne	1
17	Organy wegetat.	1
18	Plechowce	1
19	Zarodnikowe	1
20	Biologia kl. IV tablica	1 tablica
21	Budowa bakterii	1 tablica

22	Lancetnik	1 tablica
23	Czaszka ludzka	1 tablica
24	Homologia kończyn	1 tablica
25	Budowa skrzydła ptaka	1 gablota
26	Cetyniec większy	1 gablota
27	Kornik drukarz	1 gablota
28	Mulik mączny	1 gablota
29	Mocznik młynarek	1 gablota
30	Owoce suche nasienne	1 gablota
31	Porosty nadrzewne	1 gablota
32	Pospolite zboża	1 gablota
33	Rośliny motylkowe	1 gablota
34	Strąkowiec fasolowy	1 gablota
35	Słodynek nep.	1 gablota
36	Wolek zbożowy	1 gablota
37	Ptaki bud. i siedliska	1 faz.
38	Lancetnik	1 faz.
39	Pająk	1 faz.
40	Okoń	1 faz.
41	Osa	1 faz.
42	Motylica	1 faz.
43	Kura	1 faz.
44	Kot	1 faz.
45	Jaszczurka	1 faz.
46	Glista ludzka	1 faz.
47	Dżdżownica	1 faz.
48	Budowa jaja ptaka	1 faz.
49	Budowa naczyń pantofelka	1 faz.
50	Ślimak	1 faz.
51	Rak	1 faz.
52	Korpus człowieka	1 faz.

53	Mikroskop STUDAR 5-DA XII B	5
54	Projektoskop Lech 5 DA	1
55	Lupa o dużym polu widzenia	5
56	Botanika dla s.p.	1 komplet
57	Komórka	1 komplet
58	Zoologia s.p.	1 komplet
59	Stojak	1
60	Ekologia plansze	1 komplet
61	Szkielet ludzki ze stojakiem	1
62	Natura 2000 – wybrane gatunki i siedliska chronione	1 mapa
63	Polskie rośliny nagonasienne - plakat	1
64	Układ oddechowy człowieka - plakat	1
65	Polskie płazy pod ochroną - plakat	1
66	Preparaty – zdrowie tkanki człowieka	2
67	Tablica – pierwsza pomoc cz. 3	1 komplet
68	Rzutnik NOVA – MAT 515 AF	1 komplet
Pracownia matematyczna		
1	Telewizor Panasonic	1
2	DVD Philips MOV 439	1
3	Notebook Asus	1
4	Tablica magnetyczna	1
5	Ekran projektor	1
6	Bryły pełne	1 komplet
7	Wielościany – pręty	1 komplet
8	Cyrkiel	1
9	Linijka	1
10	Trójnóg do cyrkla	1
11	Kątomierz	1
12	Trójkąt 30 ⁰	1
13	Trójkąt 45 ⁰	1
14	Gooplan demonstracyjny	1

15	Pomoce dydaktyczne - Pitagoras	1
16	Szablony do kreślenia figur	1
17	Przyrząd do figur trygonometrycznych	1
18	Matematyka IV – VIII - tablica	1
19	Komplet brył	1
20	Wielościany pełne	1
21	Pola figur płaskich	2
22	Projektopskop Lech	1
23	Bryły z osiami	1 komplet
24	Głośniki GM1/81	1 komplet
25	Komputer Dell	2
26	Monitor Dell	2
27	Projektor	1
28	Cyrkiel z przystawką	1
29	Trójkąt tabliczny 45 ^o	3
30	Trójkąt tabliczny 60 ^o	3
31	Tablice matematyczne 1 i 2	1
32	Kątomierz tabliczny	1
33	Pola figur płaskich	2 komplety
34	Wielościany	3
35	Bryły obrotowe	6
36	Patyczki do budowy wielościanów	1
37	Geoplan	1 komplet
Sala językowa		
1	Radiomagnetofon	1
2	Komputer Dell	1
3	Monitor Dell	1
4	Składnia zdania złożonego – tablice analityczno- demonstracyjne	3
5	Składnia zdania złożonego – zestaw ćwiczeń do tablic	30
6	Magnesy	9
7	Portrety pisarzy angielskich	10

8	Portrety noblistów polskich	6
---	-----------------------------	---

Wykaz pomocy dydaktycznych dostarczonych do Gimnazjum Nr 1 (obecnie Szkoła Podstawowa nr 5) w ramach projektu „Akademia przyszłości – podnoszenie kompetencji uczniów i nauczycieli w Gimnazjum nr 1 w Gostyninie” i przekazanych jako wyposażenie pracowni w 2016 r.

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	Ilość dostarczona	uwagi
Pracownika fizyki				
1	<u>Sprezynka „slinky”</u> Wykonana z metalu	20 sztuk	20	
2	<u>Mierniki uniwersalne z osobnym gniazdem 10A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury”</u> Pomiar napięcia DC: 1 mV - 600 V Pomiar napięcia zmiennego AC: 0,1V - 600V (40-400Hz) Pomiar mocy: 1 μ A - 10 A Opór: 0,1 Ohm do 2 MOhm Pomiar temperatury: -20 do 1000°C Czujnik temperatury z 1m kablem	20 sztuk	20	
3	Oporniki	10 sztuk	10	
4	<u>Magnesy o różnych kształtach - sztabkowy, walcowy, podkowiasty</u> Zestaw różnych rodzajów magnesów W zestawie 28 elementów, w tym różnego typu magnesy, 2 rodzaje kompasów (w tym na rzutnik), folie magnetyczne oraz naturalny magnes (magnetyt).	5 sztuk	5	
5	<u>Zestaw do uczniowskich doświadczeń z prądem elektrycznym</u> Uczniowski zestaw „ZamKor EI-Go” do doświadczeń z elektryczności. W jego skład wchodzi moduły z następującymi elementami obwodów elektrycznych: żarówka 6 V, 50 mA (2 moduły), żarówka 6 V, 100 mA, dioda półprzewodnikowa, LED, opornik 30 Ω , opornik 200 Ω , wyłącznik. W zestawie znajdują się również elementy łączeniowe (8 sztuk, w tym dwa przeznaczone do włączenia amperomierza do obwodu), zasilacz bateryjny wraz z kablami do jego przyłączenia oraz cyfrowy miernik uniwersalny z kablami przyłączeniowymi.	5 sztuk	5	
6	Palniki gazowe typu turystycznego lub palniki spirytusowe	5 sztuki	5	
7	<u>Klocki do badania siły tarcia</u> Zestaw składa się z trzech jednakowych klocków o wymiarach 12x12x3 cm. Każdy z klocków posiada dwa haczyki. Klocki można łączyć ze sobą lub ustawiać jeden na drugim.	5 sztuk	5	
8	<u>Poziomica laserowa</u> 1 linia pozioma i pionowa; linie mogą być wyświetlane oddzielnie Dokładność poziomowania - 0.5 mm/m Zakres samopoziomow. - 4 ° Liczba wiązek lasera - 2	20 sztuk	20	

	Kierunek wiązek - pion-poziom Zasięg widoczności - 10 m Długość fali lasera - 650 nm Moc diody lasera - 1 mW Klasa lasera - 2			
9	<u>Suwmiarka</u> Wykonana ze stali nierdzewnej Dokładność 0,02mm Rozstaw: 150mm	20 sztuk	20	
10	<u>Wskaźnik laserowy</u> Wskaźnik laserowy z bateriami w komplecie	20 sztuk	20	
11	<u>Zestaw do demonstracji zjawiska konwekcji</u> Zestaw zawiera szklaną rurkę o średnicy około 15 mm wygiętą w kształt prostokąta o szerokości 17 cm i wysokości 20 cm. Rurka posiada u góry wlew. Za pomocą zestawu można zademonstrować zjawisko konwekcji w cieczy	10 sztuk	10	
12	<u>Rura Newtona – wersja z gotową próżnią</u> Wykonana ze szkła, o długości ok. 1m oraz średnicy ok. 4,5 cm. Wewnątrz znajduje się kawałek blaszki stalowej oraz zabarwione piórko.	5 sztuk	5	
13	<u>Pojemnik próżniowy z pompką</u> Plastikowy pojemnik ze specjalnym zaworkiem oraz pompka do wytwarzania podciśnienia.	5 sztuk	5	
14	<u>Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego</u> Zestaw trzech przyrządów, stworzonych z myślą o demonstracji kształtu linii pola magnetycznego wokół przewodników z prądem W skład zestawu wchodzi: przewodnik prostoliniowy przewodnik kołowy	5 sztuk	5	
15	<u>Zwojnica i magnes. Demonstracja zjawiska indukcji</u> Zestaw zawiera zwojnicę na podstawie, magnes oraz uchwyt do magnesu. Średnica wewnętrzna zwojnicy wynosi 15 mm, a długość 30 mm	5 sztuk	5	
16	<u>Zestaw wady wzroku</u> W skład zestawu wchodzi 5 soczewek oraz 4 okrągłe magnesy	5 sztuk	5	

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	Ilość dostarczona	uwagi
Pracownia chemiczna				
1	<u>Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach gimnazjalnych</u> Wykaz Alkohol etylowy (etanol-spiirtus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml	2 zestawy	2	

<p> Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml Azotan(V) amonu (saletra amonowa) 50 g Azotan(V) potasu (saletra indyjska) 100 g Azotan(V) sodu (saletra chilijska) 100 g Azotan(V) srebra 10 g Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250ml Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 szt. Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak. Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml Chlorek potasu 100 g Chlorek sodu 250 g Chlorek wapnia 100 g Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml Cyna (metal-granulki) 50 g Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g Dwuchromian(VI) sodu 50 g Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml Fosfor czerwony 25 g Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g Glin (metal-blaszka) 100 cm2 Glin (metal-pył) 25 g Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml Kwas cytrynowy 50 g Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml Kwas oleinowy (oleina) 100 ml Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 2 x 250 ml Kwas stearynowy (stearyna) 50 g Magnez (metal-wiórki) 50 g Magnez (metal-wstążki) 50 g Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g Nazwa materiału Ilość Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm2 Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml Octan etylu 100 ml Octan ołowiu(II) 25 g Octan sodu bezwodny 50 g Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm2 Oranż metylowy (wskaźnik w roztworze) 100 ml Parafina rafinowana (granulki) 50 g Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt. Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt. </p>			
--	--	--	--

	<p>Ropa naftowa (minerał) 250 ml Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g Sączi jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt. Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g Siarka 250 g Skrobia ziemniaczana 100 g Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g Świecek miniaturowe 24 szt. Tlenek magnezu 50 g Tlenek miedzi(II) 50 g Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g Tlenek żelaza(III) 50 g Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g Węglan potasu bezwodny 100 g Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g Węglan sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 100 g Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g Węglik wapnia (karbid) 200 g Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g Wodorotlenek wapnia 250 g Żelazo (metal- drut Ø1 mm) 50 g Żelazo (metal- proszek) 100 g</p>			
2	<p><u>Rekawiczki lateksowe</u> Rękawice jednorazowe lateksowe lekko pudrowane. Rozmiar M. Opakowanie 100 sztuk.</p>	3 opakowania	3	
3	<p><u>Fartuchy laboratoryjne</u> Białe fartuchy wykonane z bawełny. Rozmiar: L Rodzaj: Damskie w liczbie 7</p>	7 sztuk	7	
4	<p><u>Fartuchy laboratoryjne</u> Białe fartuchy wykonane z bawełny. Rozmiar: L Rodzaj: Męskie w liczbie 8</p>	8 sztuk	8	
5	<p><u>Kolby stożkowe</u> Zestaw kolb stożkowych z lejkiem - W skład zestawu wchodzi wykonane ze szkła dwie kolby stożkowe (erlenmajerki) o pojemności 50 ml i 100 ml oraz lejek</p>	20 sztuk	20	
6	<p>Moździerze porcelanowe</p>	20 sztuk	20	
7	<p><u>Zestaw SSC</u> Zestaw opracowany dla uczniów poziomu gimnazjalnego. Skład zestawu. Statyw metalowy na 20 probówek – 1 szt. Probówka szklana średnicy około 14 cm – 10 szt. Łyzeczka plastikowa – 3 szt. Słomka – 3 szt.</p>	10 sztuk	10	

	<p>Łapa drewniana – 1 szt. Korek gumowy do probówki – 5 szt. Strzykawka o pojemności 5 ml – 1 szt. Strzykawka o pojemności 2 ml – 1 szt. Klips biurowy -2 szt. Klamerki do trzymania probówek – 5 szt. Pojemnik na substancje stałe z PE (30-60 ml) – 5 szt. Zlewka z PE (50-100 ml) – 2 szt. Kropłomierz z PE (10 ml) – 2 szt. Szalka Petriego z PE – 6 szt. Podgrzewacz – 2 szt. Pipeta Pasteura zwykła z PE (ok. 3 ml) – 15 szt. Pipeta Pasteura z podziałką z PE (ok. 3 ml) – 15 szt. Opakowanie zestawu z trwałego tworzywa z rączką – 1 szt.</p>			
8	Kolba okrągłodenna	20 sztuk	20	
9	Łyżki laboratoryjne	20 sztuk	20	
10	<u>Okulary ochronne</u> Okulary chroniące oczy przed szkodliwym działaniem drobin substancji chemicznych i ich oparów.	20 sztuk	20	
11	<p><u>Tablica interaktywna</u> Powierzchnia suchocierna i magnetyczna Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika Przekątna powierzchni roboczej minimum 79" Format obrazu - 4:3 Rozdzielczość - 4096 x 4096 Dokładność odczytu - 3 mm Prędkość kursora - 120"/sekundę Czas reakcji - Pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms Komunikacja - USB Paski skrótów - po obu stronach tablicy Wymiary powierzchni roboczej minimum 1637 x 1150 mm Zasilanie - Port USB Akcesoria - 3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), instrukcja obsługi, kabel USB (7,5m), wymazywacz, oprogramowanie dedykowane dla każdej Tablicy interaktywnej, uchwyty do montażu na ścianie, wskaźnik teleskopowy.</p>	<p>Tablica interaktywna QOMO QWB200-BW 88"</p>	1	
12	<p><u>Apteczka z wyposażeniem</u> Apteczka do pracowni specjalistycznej (chemicznej) Wykaz Bandaż elastyczny 8 cm x 4 m 1 szt. Opaska dziana podtrzymująca 5 cm x 4 m 1 szt. Opatrunek indywidualny jałowy A 1 szt. Gaza opatrunkowa jałowa 9 x 9 cm 1 szt. Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m2 1 szt. Jałowy opatrunek wyspowy 10 x 6 cm 1 szt. Jałowy opatrunek wyspowy 10 x 8 cm 1 szt. Przylepiec tkaninowy 1,25 cm x 5 m 1 szt. Opatrunek hydrożelowy 5 x 5 cm 1 szt. Opatrunek hydrożelowy 6 x 12 cm 2 szt. Opatrunek hydrożelowy 20 x 40 cm 1 szt. Chusta trójkątna 1 szt.</p>	1 sztuka	1	

<p>Koc ratunkowy 210 x 160 cm 1 szt.</p> <p>Rękawiczki nitrylowe 2 pary</p> <p>Maseczka do sztucznego oddychania 1 szt.</p> <p>Płyn do dezynfekcji 1 szt.</p> <p>Chusteczki do odkażania 20 szt.</p> <p>Zestaw do płukania oka 2 szt.</p> <p>Okulary ochronne 1 szt.</p> <p>Agrafka 3 szt.</p> <p>Nożyczki 1 szt.</p> <p>Pęseta 1 szt.</p> <p>Instrukcja udzielania pierwszej pomocy 1 szt.</p> <p>Opakowanie 1 szt.</p>			
--	--	--	--

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	Ilość dostarczona	uwagi
Pracownia informatyczna				
1	<p><u>Zestaw do nauki robotyki (Lego Mindstorms Ev3 Education 45544 + Ładowarka + Oprogramowanie)</u></p> <p>Inteligentna kostka EV3, trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni), ultradźwiękowy czujnik odległości, czujnik światła / koloru, żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, dwa czujniki dotyku, dedykowany akumulator, kulka podporowa, idealnie zastępująca koło kastora, znane z poprzednich wersji LEGO MINDSTORMS, kable połączeniowe, instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, klocki LEGO Technic pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji.</p> <p>TRANSFORMATOR 10V DC – ładowarka</p> <p>Oprogramowanie</p>	7 sztuk	7	
2	<p><u>Tablica interaktywna</u></p> <p>Powierzchnia suchościerna i magnetyczna</p> <p>Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika</p> <p>Przekątna powierzchni roboczej minimum 79"</p> <p>Format obrazu - 4:3</p> <p>Rozdzielczość - 4096 x 4096</p> <p>Dokładność odczytu - 3 mm</p> <p>Prędkość kursora - 120"/sekundę</p> <p>Czas reakcji - Pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms</p> <p>Komunikacja - USB</p> <p>Paski skrótów - po obu stronach tablicy</p> <p>Wymiary powierzchni roboczej minimum 1637 x 1150 mm</p> <p>Zasilanie - Port USB</p> <p>Akcesoria - 3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), instrukcja obsługi, kabel USB (7,5m), wymazywacz, oprogramowanie dedykowane dla każdej Tablicy interaktywnej, uchwyty do montażu na ścianie, wskaźnik teleskopowy.</p>	Tablica interaktywna QOMO QWB200-BW 88"	1	
Pracownia matematyki				
1	<u>Pakiet do nauki rachunku prawdopodobieństwa</u>	5 sztuk	1	

2	<p><u>Kalkulatory proste dla uczniów</u> 12 pozycyjny wyświetlacz podwójne zasilanie podwójna pamięć klawisz cofania</p>	7 sztuk	7	
3	<p><u>Zestaw modeli brył rozkładanych z siatkami</u> Zestaw zawiera 8 otwieranych brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego plastiku. Każda bryła posiada swoją siatkę wykonaną z kolorowego tworzywa. Bryły można napelnić wodą lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości figur. Spis brył: 1. walec 2. stożek 3. sześcian 4. prostopadłościan 5. graniastosłup trójkątny 6. graniastosłup sześciokątny 7. czworościan 8. ostrosłup o podstawie kwadratu</p>	5 sztuk	5	
4	<p>Biblioteczka matematyczna – zestaw filmów edukacyjnych z matematyki ok. 30 minutowych nr 4. Po obu stronach równości nr 5. Działania na liczbach cz. 1 nr 6. Działania na liczbach cz. 2 nr 10. Przekształcenia wyrażeń algebraicznych nr 11. Proporcje i ich właściwości</p>	5 sztuk	5	
5	<p>Zestaw plansz dydaktycznych – Komplet zawiera pomoce, które mają służyć nauczycielom matematyki w gimnazjum. Znajdują się w niej: - figury geometryczne po odpowiednim złożeniu ułatwią uczniom wyprowadzenie wzorów na obliczenie ich pól, - siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, z których łatwo można złożyć bryły, łącząc ich krawędzie za pomocą przymocowanych pasków magnetycznych. Pakiet edukacyjny zawiera następujące siatki brył: • ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, • sześcianu (3 sztuki), • graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, • prostopadłościanu o podstawie prostokąta, • prostopadłościanu o podstawie kwadratu, • graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, • graniastosłupa o podstawie równoległoboku, • czworościanu foremne, • ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, • ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, • ostrosłupa o podstawie rombu, • graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • graniastosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie prostokąta, • siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian, • Poradnik metodyczny.</p>	1 sztuka	1	
6	<p>Program do nauki geometrii niezbędny do nauki przestrzennego wyobrażenia figur geometrycznych</p>	1 sztuka	1	

7	<p><u>Tablica interaktywna</u></p> <p>Powierzchnia suchościerna i magnetyczna</p> <p>Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika</p> <p>Przekątna powierzchni roboczej minimum 79"</p> <p>Format obrazu - 4:3</p> <p>Rozdzielczość - 4096 x 4096</p> <p>Dokładność odczytu - 3 mm</p> <p>Prędkość kursora - 120"/sekundę</p> <p>Czas reakcji - Pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms</p> <p>Komunikacja - USB</p> <p>Paski skrótów - po obu stronach tablicy</p> <p>Wymiary powierzchni roboczej minimum 1637 x 1150 mm</p> <p>Zasilanie - Port USB</p> <p>Akcesoria - 3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), instrukcja obsługi, kabel USB (7,5m), wymazywacz, oprogramowanie dedykowane dla każdej Tablicy interaktywnej, uchwyty do montażu na ścianie, wskaźnik teleskopowy.</p>	<p>Tablica interaktywna QOMO QWB200-BW 88"</p>	1	
8	<p><u>Projektor</u></p> <p>Jasność: 800 Lumen LED</p> <p>Złącza: HDMI, VGA, USB, SD</p> <p>Obsługuje formaty audio: MP3,FLAC,WMA,AAC,APE, WAV, AIFF-SRS</p> <p>Obsługuje formaty video: MPEG4, MP4, MPEG-2, MPEG-1, WMV, FLV, 3GP (H.263 code ITU), ASF, DAT, RM, RMVB</p> <p>Obsługuje inne formaty: JPEG, BMP, GIF, PNG, TXT</p> <p>Rozdzielczość: 800 x 480</p> <p>Format wyświetlania: 4 : 3</p> <p>OSD Menu</p> <p>Kontrast: 800:1</p> <p>Manualny Focus</p> <p>Zintegrowany głośnik</p> <p>Pilot</p>	<p>Projektor LED800</p>	1	
9	<p><u>Uchwyt ścienny</u></p> <p>Uchwyt ścienny do projektora</p> <p>Zakres regulacji obrotowej do 360 stopni</p> <p>Regulacja nachylenia +/- 30 stopni</p> <p>Komplet śrub do przykręcenia uchwytu do ściany</p> <p>Przeznaczony dla projektorów o wadze do 15kg</p>	<p>Techly ścienny uchwyt do projektora PN:301573</p>	1	
10	<p>Oprogramowanie do zajęć z matematyki</p> <p>Programy edukacyjne do tablic interaktywnych, Plansze interaktywne Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Matematyka Gimnazjum</p>	<p>WSiP Matematyka Gimnazjum Plansze interaktywne 2.0</p>	1	
11	<p>Przewód łączący projektor z tablicą min 10m</p>	<p>VGA 15m</p>	1	

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	Ilość dostarczona	uwagi
Pracownia geografii				
1	<u>Globus</u> Rodzaj mapy - fizyczna, polityczna. Mapa w języku polskim. Wielkość kuli 26 cm, wysokość 36 cm. Podświetlenie.	4 sztuki	4	
2	<u>Kompas</u> typ: busola soczewkowa z linijką średnica tarczy: 42 mm	4 sztuki	4	
3	Mapa gospodarcza Polski	2 sztuki	2	
4	Mapa fizyczna świata	4 sztuki	4	
5	Plan najbliższego otoczenia	2 sztuki	2	
6	Mapa przeglądowo - topograficzna Polski 1:100 000; 1:50000	2 sztuki	2	
7	<u>Układ słoneczny - model</u> Model układu słonecznego Słońce i 9 planet w ruchu. Słońce jest podświetlane i oświetla krążące wokół planety.	2 sztuki	2	
8	<u>Publikacja albumowa –Skarby przyrody i krajobrazu Polski</u>	2 sztuki	2	
9	<u>Gimnazjum pakiet przedmiotowy Geografia klasy 1 2 3</u> EduROM Multimediałna baza wiedzy - edukacyjny program komputerowy, obejmujący cały materiał nauczania geografii w gimnazjum	1 sztuka	1	
10	<u>Skąły i minerały, kolekcja 50</u> Zamykane drewniane etui o wymiarach po otwarciu: 48cmx33cm w którym znajduje się 50 próbek najpopularniejszych skał i minerałów W zestawie znajduje się zarówno wykaz nazw polskich, jak i ich tłumaczenia między innymi na język angielski, niemiecki, francuski. Okazy zostały ułożone i ponumerowane wg wykazu a każdy z nich znajduje się w osobnej plastikowej foremce a te które występują jako wielopostaciowe lub sypkie zostały opakowane w foliowe woreczki.	2 sztuki	2	

L.p.	Opis produktu	Ilość	Cena jednostkowa (zł brutto)	Cena łączna (zł brutto)
Pracownia biologiczna				
1	<u>Lupa</u> Lupa wyposażona w dwie soczewki oraz wbudowane podświetlenie LED. Średnica soczewki – 88 mm Średnica soczewki dodatkowej - 21 mm Powiększenie - x2 Powiększenie soczewki dodatkowej - x4 Materiał układu optycznego - akryl Materiał rączki - stop aluminium Oświetlenie - 2 białe diody LED	10 sztuk	10	

	Zasilanie- 2 baterie AAA (1,5 V)			
2	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie	20 sztuk	20	
3	<u>skalpele</u> Skalpel chirurgiczny brzuszasty 4 cm	5 sztuk	5	
4	<u>nożyczki</u> Nożyczki operacyjne 14,5 cm. O/O proste	5 sztuk	5	
5	<u>Taśmy miernicze</u> Miara zwijana metrówka 8m x 28mm, trwała blokada zwijania, 3m swobodnego wysięgu taśmy bez podparcia dla łatwiejszych pomiarów w trudno dostępnych miejscach	10 sztuk	10	
6	Szkiełka przykrywkowe	3 sztuk	3	
7	<u>Stoper</u> Stoper cyfrowy	5 sztuk	5	
8	<u>Preparaty mikroskopowe</u> Zestaw zawierający 23 preparaty mikroskopowe: gronkowiec złocisty, zakażenia ropne pakietowiec żółty, szczep barwny paciorkowiec mlekowy, fermentujący mleko, krótkie łańcuchy laseczka sienna, rozmaz komórek żywych i przetrwalników bakterie brodawkowe wiążące azot N2 w korzeniach roślin motylkowych paleczka odmierza, wywołująca procesy gnilne paleczka okrężnicy - bakteria jelita grubego człowieka śrubowiec gnijącej wody purpurowa bakteria bezsiarkowa, śrubowiec bakterie nazębne, wymaz bakterii Gram+ i Gram- bakterie z chleba bakterie z sera rozmaz bakterii z jogurtu laseczka Bacillus cereus (ruchliwa, laseczka tlenowa, G+, przetrwalniki ciepłooporne) rozmaz laseczki chorobotwórczej dla motyli, jako preparat Bt wykorzystywanej w walce biologicznej z ich gąsienicami włoskowiec różycy, rozmaz bakteria octowa, tworząca z grzybami fermentujące tzw. grzybki kefirowe trzy rodzaje bakterii, rozmaz śrubowiec, wygląd ogólny kwasolubna bakteria glebowa w roztworze metali ciężkich rozmaz bakterii glebowych - laseczek Megaterium Coccus; gram-negative Bacillis; gram-negative	2 sztuki	2	
9	<u>Czerpak do pobierania próbek wody</u> Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. Z drążkiem teleskopowym.	2 sztuki	2	
10	<u>Model blokowy skóry człowieka</u> Blokowy model wycinka skóry ludzkiej powiększonej 70 razy. Wymiary: 22x21x11.5cm	3 sztuki	3	
11	<u>Termometry laboratoryjne</u>	20 sztuk	20	

	Zakres pomiarowy od -50 do +70°C Czujnik zanurzeniowy Możliwość zastosowania zgodnie z HACCP Przełączanie °C/°F Długość przewodu czujnika 3 m			
12	<u>Peśeta krótka (10cm)</u> rodzaj - anatomiczna	10 sztuk	10	
13	<u>Peśeta długa (25 cm)</u> rodzaj - anatomiczna	10 sztuk	10	
14	Odczynnik Fehlinga, siarczany	1 sztuka	1	
15	<u>Czajnik elektryczny</u> Pojemność – 1,7l Wykonanie - stal nierdzewna Moc grzałki – 2400 W Zabezpieczenia - automatyczne wyłączenie, zabezpieczenie przed przegrzaniem Funkcje dodatkowe - Funkcja utrzymywania temperatury przez 30 min , Wyświetlacz LED informujący o aktualnej temp. , Funkcja szybkiego gotowania w 55 sekund , Podświetlany wskaźnik poziomu wody	1 sztuka	1	
16	<u>Lornetka</u> Typ: Pryzmat dachowy Powłoka układu optycznego: pełna, wielowarstwowa powłoka Materiał układu optycznego: Szkło BaK-4 Okulary: 4 elementy w 3 grupach Powiększenie, x: 10 Średnica soczewki obiektywowej, mm: 25 Odległość od okularu do źrenicy, mm: 2,5 Oddalenie źrenicy wyjściowej, mm: 14 Współczynnik zmiernych: 15,81 Jasność względna: 6,25 Próg rozdzielczości: 5,6" Pole widzenia przy 1000 m: 104 Makro, m: 2 Regulacja dioptrii okularu: ±3 Pole widzenia, °: 5,8 Rozstaw okularów (IPD), mm: 56-74 Ustawianie ostrości: centralne Zakres temperatur, °C: -15...+60 Kompatybilny do statywu: tak Muszle oczne: Twist-up	5 sztuk	5	
17	<u>Cięśniomierz</u> - Technologia "Intellisense" - Funkcja wykrywania nieregularnego tętna występującego przy arytmii - Testowany klinicznie - Pomiar metodą oscylometryczną - Duży graficzny wyświetlacz LCD - Wskaźnik prawidłowo założonego mankietu - 2 niezależne tory pamięci (2x60 pomiarów z datą i godziną) - Wskaźnik ruchu - Funkcja uśredniania 3 ostatnich wyników z 10 minut	5 sztuk	5	

Dane techniczne: Wyświetlacz: cyfrowy, LCD ciekłokrystaliczny Metoda pomiarowa: oscylometryczna Zakres pomiarowy: ciśnienie 0-299 mmHg, tętno 40-180 uderzeń/min Pamięć: 2 x 60 pomiarów z datą i godziną Dokładność: ciśnienie +/-3 mmHg, tętno +/- 5%			
--	--	--	--

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	Ilość dostarczona	uwagi
Pracownia językowa				
1	<u>Słownik multimedialny</u> Wielki multimedialny słownik angielsko-polski polsko-angielski PWN-Oxford zawiera ponad 1 000 000 jednostek leksykalnych; posiada nagrania wymowy w wersji angielsko-polskiej; wyszukiwanie zaawansowane; współdziała z programami biurowymi; możliwość tworzenia własnego słownika.	1 sztuka	1	
2	Zeszyt ćwiczeń – New Exam Challenges 2 – do klasy I gimnazjum (60 szt.) II gimnazjum (60 szt.) III gimnazjum (60 szt.)	180 sztuk	180	
3	<u>Tablica interaktywna</u> Powierzchnia suchościerna i magnetyczna Obsługa za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika Przekątna powierzchni roboczej minimum 79" Format obrazu - 4:3 Rozdzielczość - 4096 x 4096 Dokładność odczytu - 3 mm Prędkość kursora - 120"/sekundę Czas reakcji - Pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms Komunikacja - USB Paski skrótów - po obu stronach tablicy Wymiary powierzchni roboczej minimum 1637 x 1150 mm Zasilanie - Port USB Akcesoria - 3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), instrukcja obsługi, kabel USB (7,5m), wymazywacz, oprogramowanie dedykowane dla każdej Tablicy interaktywnej, uchwyty do montażu na ścianie, wskaźnik teleskopowy.	Tablica interaktywna QOMO QWB200-BW 88"	1	
4	Oprogramowanie do tablicy interaktywnej z języka angielskiego. Programy edukacyjne do tablic interaktywnych, Plansze interaktywne Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Język angielski Gimnazjum	WSIP J.angielski – Gimnazjum Plansze interaktywne 2.0 licencja na 1 stanowisko	1	
5	<u>Głośniki</u> Rodzaj zestawu - 2.0 Moc głośników (RMS) - 42 W Obudowa wykonana z płyt MDF Rodzaje wyjść / wejść - Wejście Stereo RCA - 2 szt.	Edifier 2.0 R128OT	1	
6	<u>Tablety 10"</u>	Lenovo TAB2 A10-	20	

<p>Wymagania minimalne:</p> <p>System operacyjny - Android 5.0 lub równoważny</p> <p>Procesor - 4-rdzeniowy, 1,3 GHz</p> <p>Pamięć wbudowana – 4 GB</p> <p>Pamięć RAM - min. 1 GB</p> <p>Przekątna ekranu - 10 cali</p> <p>Rozdzielczość ekranu - 1024 x 600 pikseli</p> <p>Format ekranu - 16:10</p> <p>Funkcje ekranu - Multi-touch</p> <p>Karta bezprzewodowa Wi-Fi - 802.11/b/g/n</p> <p>Bateria - min. 4000 mAh</p> <p>Ładowarka sieciowa</p>	30F		
--	-----	--	--

**Wnioski z przeprowadzonego spisu inwentarza oraz oceny stanu technicznego
posiadanego wyposażenia:**

Pracownikom z zakresu nauk przyrodniczych, matematycznych i językowych wciąż brakuje sprzętu multimedialnego. Szkoła posiada kilka tablic interaktywnych ale brakuje do niego nowszego oprogramowania. Palącym problemem jest brak laptopów do zajęć z robotyki, informatyki i programowania. Szkoła od lat prowadzi zajęcia z zakresu CodeWeek z udziałem zaproszonych szkół i przedszkoli. W szkole brakuje stanowisk komputerowych do tego typu przedsięwzięć. Brakuje też części przyborów do zajęć fizycznych czy laboratoryjnych z chemii. Do nauki języka potrzebne są również nowe radioodtwarzacze. Dużym problemem jest też brak na stałym wyposażeniu drukarki wielofunkcyjnej do drukowania i powielenia materiału ćwiczeniowego. Wiele eksponatów z pracowni biologicznej wymaga aktualizacji i odświeżenia.

**VI. MOŻLIWOŚCI ZACHOWANIA TRWAŁOŚCI WPROWADZONYCH/
WZMOCNIONYCH EFEKTÓW DZIAŁAŃ REALIZOWANYCH W
RAMACH PROJEKTU.**

Sprzęt i pomoce dydaktyczne zakupione w ramach projektu będą wykorzystywane na działalność statutową szkoły po zakończeniu realizacji projektu. Nauczyciele uczestniczący w szkoleniach nabędą wiedzę która wykorzystywana będzie do prowadzenia zajęć w szkole po zakończeniu realizacji projektu.

**VII. POTRZEBY W ZAKRESIE DOPOSAŻENIA UWZGLĘDNIAJĄCE
INWENTARYZACJĘ POSIADANEGO SPRZĘTU PRZEZ
SZKOŁĘ/PLACÓWKĘ SYSTEMU OŚWIATY (W SZCZEGÓLNOŚCI
SPRZĘTU ZAKUPIONEGO ZE ŚRODKÓW UE WE WCZEŚNIEJSZYCH
PERSPEKTYWACH FINANSOWYCH I WCIAŻ UŻYWANEGO).**

W ramach projektu zakupiony zostanie sprzęt i pomoce do pracowni językowych, przyrodniczych, informatycznych i matematycznych

L.p.	Opis produktu	Ilość zamawiana	wartość	Średnia cena
Pracownia matematyczna				
1	Biblioteczka matematyczna – zestaw filmów edukacyjnych z matematyki ok. 30 minutowych nr 4. Po obu stronach równości nr 5. Działania na liczbach cz. 1 nr 6. Działania na liczbach cz. 2 nr 10. Przekształcenia wyrażeń algebraicznych nr 11. Proporcje i ich właściwości	5 sztuk	249,50 zł	1247,5 zł
2	Zestaw plansz dydaktycznych – siatki brył i figury płaskie dla gimnazjum Komplet zawiera pomoce, które mają służyć nauczycielom matematyki w szkole podstawowej. Znajdują się w niej: - figury geometryczne po odpowiednim złożeniu ułatwią uczniom wyprowadzenie wzorów na obliczenie ich pól, - siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, z których łatwo można złożyć bryły, łącząc ich krawędzie za pomocą przymocowanych pasków magnetycznych. Pakiet edukacyjny zawiera następujące siatki brył: • ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, • sześcianu (3 sztuki), • graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, • prostopadłościanu o podstawie prostokąta, • prostopadłościanu o podstawie kwadratu, • graniastosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, • graniastosłupa o podstawie równoległoboku, • czworościanu foremego, • ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, • ostrosłupa o podstawie trapezu równoramiennego, • ostrosłupa prawidłowego sześciokątnego, • ostrosłupa o podstawie rombu, • graniastosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • graniastosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta prostokątnego, • ostrosłupa o podstawie trójkąta równoramiennego, • ostrosłupa o podstawie prostokąta, • siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian, • Poradnik metodyczny.	1 sztuka	495 zł	495 zł
3	Zestaw filmów edukacyjnych z matematyki nr 1. Symetria osiowa	6 sztuk	49,90	

	nr 2. Kąty nr 3. Trójkąty nr 7. Zastosowanie symetrii środkowej w praktyce nr 8. Pole powierzchni nr 9. Trzy proste, koło i $2\pi R$			299,40 zł
4	Ułamkowe listwy matematyczne	1 komplet	719,99zł	719,99zł
5	Magia matematyki zestaw sztuczek i zagadek matematycznych	1	75,99 zł	75,99zł
6	Lekcja Matematyka dla klas 4-8 szkoła podstawowa	1	299,99 zł	299,99 zł
7	Ułamki książki	1	20,99 zł	20,99zł
Pracownia fizyczna				
1	Płyta indukcyjna camry cR	2 sztuki	149,98 zł	299,96 zł
2	Menzurki plastikowe	5 sztuk	9,20 zł	46 zł
3	Siłomierze SN 5	5 sztuk	25,00 zł	125 zł
4	Maszyna elektrostatyczna	1	649 zł	649 zł
5	Waga elektroniczna	1	99,63 zł	99,63 zł
6	Termometr bezręciowy z zakresu temp. ujemnych i 100 °C	1	45 zł	45 zł
7	Miernik poziomu hałasu -decybelomierz	1	599,99 zł	599,99 zł
8	Nauka o statyce zestaw edukacyjny	1	71,99 zł	71,99 zł
9	Światło i kolory plansza	1	59,99 zł	59,99 zł
Pracownia chemiczna				
1	Program multimedialny z chemii do tablicy interaktywnej	1	459,90 zł	459,90 zł
2	Zlewki 250 ml – szkło laboratoryjne	10	11	110 zł
3	Zlewki 150 ml - szkło laboratoryjne	10	8	80 zł
4	Zlewki 100 ml - szkło laboratoryjne	10	7	70 zł
5	Modele atomów – zestaw duży	10	164	1640
Pracownia informatyczna				
1	LEGO MINDSTORMS EV3 INFRARED BEACON 45508 – pilot do współpracy z czujnikiem podczerwieni	14 szt.	Cena jedn. 160 zł	2240 zł
2	LEGO MINDSTORMS ev3 wersja edukacyjna 45544	7 szt.	Cena jedn. 1700zł.	11900
3	LEGO BOOST ZESTAW KREATYWNY 17101	13 sztuk..	Cena jedn. 600 zł	7800
4	Laptop 15,6 cala, procesor Intel Core i5 3100MHz, 8GB RAM, dysk 1TB , grafika HD Graphics 620	12 sztuk.	Cena jedn. 2400 zł.	28800 zł

5	Monitor dotykowy 65 cali	szt. 1	1000 zł	100 zł
Pracownia logopedyczna				
	program logopedyczny	1		
	Laptop 15,6 cala, procesor Intel Core i5 3100MHz, 8GB RAM, dysk 1TB , grafika HD Graphics 620	1	2400 zł.	2400 zł.
	słuchawki	2 komplety		
	dyktafony	4 sztuki		
	lustro logopedyczne. NS 3064,	1	315 zł	315 zł
	Dysgrafia, dysortografia, dysleksja. Karty pracy. PN 0075,	1	119 zł	119 zł
	Głuchy telefon .CM 3956,	1	279 zł	279 zł
	Piórka . AP 1381,	1	11 zł	11 zł
	Kocham czytać. EW 001,	1	192 zł	192 zł
	Ortopudełko poziom I. WI 001,	1	159 zł	159 zł
	Ortopudełko poziom II. WI 0002,	1	159 zł	159 zł
	Historyjki obrazkowe z tekstami. EW 0003,	1	75 zł	75 zł
	Logopedyczne zabawy grupowe dla dzieci 4-7 letnich. HR 0016,	1	27 zł	27 zł
	Ładnie mówię: sz, ż, cz, dz - 080008,	1	39,90 zł	39,90 zł
	Zestaw edukacyjny alfabet - 049002	1	99,90 zł	99,90 zł
	Ładnie mówię głoskę r - 080009,	1	39,90 zł	39,90 zł
	Rymowanki - 041062	1	22,90 zł	22,90 zł
	turbinka - 601001	1	99,90 zł	99,90 zł
	Moje bambino Eduterapeutica logopedia – wersja podstawowa - 145016,	1	1799,00 zł	1799,00 zł
	Kolorowanki logopedyczne -108009	1	19,90 zł	19,90 zł
	Logopedia. Karty pracy - 145066,	1	149,00 zł	149,00 zł
	Nagraj i odtwórz - 356040	1	239,90 zł	239,90 zł
	Ośmiornica Urszula – sz, ż/rz, cz, dz.- 108048,	1	35,90 zł	35,90 zł
	Urządzenie wielofunkcyjne Brother DCP –T510W	1	689 zł	689 zł
	Trudne słowa cz.1 - 041035 Trudne słowa cz.2 - 041036,	1	25,90 zł	25,90 zł
	Głoski do zabawy - 041027,	1	25,90 zł	25,90 zł
	Sylaby do zabawy - 041026,	1	25,90 zł	25,90 zł
Pracownia językowa				

1	Radioodtworacz JVC CD+USB+MP3	1	300 zł	300 zł
2	Radioodtworacz SONY CD +USB+MP3	1	300 zł	300 zł
3	Bolek i Lolek. J. Angielski dla dzieci – gry animowane	3	33 zł	99 zł
4	Angielski – To proste! – program multimedialny	3	49,90 zł	149,70 zł
5	Angielski dla dzieci – pakiet 3 programów multimedialnych	1	59 zł	59 zł
6	Angielski łamigłówki tematyczne – karty pracy	1	115 zł	115 zł
7	Słownictwo podstawowe – tematyczne karty pracy	1	115 zł	115 zł
8	The Biggest Book of Reproducible Books	1	69 zł	69 zł
9	50 Sight Word Rhymes and Poems	1	39,90 zł	39,90 zł
10	Codziennie czytam – zeszyt ćwiczeń 1,2,3	3	25,90 zł	76,70 zł
11	Spiralna książeczka	1	63 zł	63 zł
12	Obrazkowy angielski - Idiomy	1	109 zł	109 zł
13	Stacja czytania ze zrozumieniem	1	349 zł	349 zł
14	Stacje pisania	1	349 zł	349 zł
15	Roundtrip	1	49,90 zł	49,90 zł
16	Projektor LED800 Jasność: 800 Lumen LED Złącza: HDMI, VGA, USB, SD Obsługuje formaty audio: MP3,FLAC,WMA,AAC,APE, WAV, AIFF-SRS Obsługuje formaty video: MPEG4, MP4, MPEG-2, MPEG-1, WMV, FLV, 3GP (H.263 code ITU), ASF, DAT, RM, RMVB Obsługuje inne formaty: JPEG, BMP, GIF, PNG, TXT Rozdzielczość: 800 x 480 Format wyświetlania: 4 : 3 OSD Menu Kontrast: 800:1 Manualny Focus Zintegrowany głośnik Pilot	1	449 zł	449 zł
Pracownia geografii				
1	Polska na mapie – ćwiczenia z geografii nr 800-9036 50 stron A4 wyd. WIR, autor, A. Jaglarz	20 sztuk	29 zł	580 zł
2	Mapa Europa gospodarcza wym. 160-120 cm brak wydawnictwa z podziałem na trzy sektory: gospodarczy, piramidy demograficzne oraz urbanizacja. Skala: 1 : 4 500 000 1 : 3 600 000 Format: 160 x 120 cm Oprawa: - laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie - oprawa w	2 sztuki	209 zł	418 zł

	drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym Nr 430-9060			
3	Mapa gospodarcza Polski format 160 na 120 cm Oprawa: - laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie - oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym Nr 430-9116	2 sztuki	209 zł	418 zł
4	Oprogramowanie do tablicy interaktywnej Oprogramowanie DIDAKTA do gimnazjum Silcom Multimedia GEOGRAFIA GIMNAZJUM - oprogramowanie do tablicy interaktywnej SM	1 sztuka	399 zł	399 zł
Pracownia biologiczna				
1	Filmy edukacyjne Biologia w szkole zestaw 11 płyt DVD A Różnorodność organizmów jednokomórkowych B Pierścienice C Różnorodność form w świecie owadów D Ochrona roślin przed szkodnikami F Nasze gady i płazy G Wymiana gazowa u roślin i zwierząt H O równowadze biologicznej jeziora I Układ krwionośny u zwierząt J Organizm człowieka w walce z bakteriami K Wpływ środowiska na rozwój embrionalny L Antropogeneza	11	49,90	54,89 zł
2	Oprogramowanie do tablicy interaktywnej Oprogramowanie DIDAKTA do gimnazjum Silcom Multimedia BIOLOGIA GIMNAZJUM (Nauka o człowieku) - oprogramowanie do tablicy interaktywnej SM	1	399 zł	399 zł

Projekt zakłada stworzenie nowej/nowych lub doposażenie istniejącej/istniejących międzyszkolnych pracowni przedmiotowych lub/i TIK, dostępnych dla szkół lub placówek funkcjonujących w ramach tego samego organu prowadzącego. Zakupiony sprzęt zostanie w trakcie realizacji projektu udostępniony min. 2 innym szkołom/placówkom systemu oświaty prowadzonych przez ten sam organ: Szkole Podstawowej nr 1 i Szkole Podstawowej nr 3 w Gostyninie.

DYREKTOR
Robert Pypkowski
mgr Robert Pypkowski