

## TYTUŁ PROJEKTU: Mistrzowie kompetencji w Gminie Miasto Marki nr RPMA.10.01.01-14-a445/18

**WNIOSKODAWCA: GMINA MIASTO MARKI**

**PARTNER: MAŁY INŻYNIER**

**OKRES REALIZACJI: 1.09.2018 - 31.08.2020 r., tj. 24 miesiące**

1 h oznacza 45 minut

1 uczeń może wziąć udział w kilku rodzajach zajęć

### UCZESTNICY:

Lp.		Ogółem	K	M	
1	Liczba uczniów objętych wsparciem:	1000	500	500	tytu uczniów minimum musimy zrekrutować do projektu
2	Liczba nauczycieli objętych wsparciem	80	70	10	tytu nauczycieli minimum musimy zrekrutować do projektu
3	Liczba uczniów, którzy nabyli kompetencje	800	400	400	u tytu zrekrutowanych uczniów musi wzrosnąć poziom kompetencji o 30%
4	Liczba nauczycieli, którzy nabyli kompetencje	64	56	8	u tytu zrekrutowanych nauczycieli musi wzrosnąć poziom kompetencji o 30%

**ZAJĘCIA DLA UCZNIÓW – prowadzone przez nauczycieli zatrudnionych w szkole** (stawka za zajęcia zgodna ze stawką za godziny ponadwymiarowe w ramach KN)

Liczba grup w podziale na szkoły:

Lp	Rodzaj zajęć	SP1		SP2		SP3		SP4		SP5	
		18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20
1	Spotkanie z królową - zajęcia z matematyki	2	2	3	3	4	4	6	6	4	4
2	Przyrodnicze laboratorium	1	1	2	2	3	3	5	5	4	4
3	Język angielski	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
4	Język niemiecki	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
5	Język hiszpański	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
6	Język rosyjski	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Laboratorium kodowania	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4
8	Przedsiębiorczość z wykorzystaniem gier planszowych	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0
9	Projekt edukacyjny - przedstawienie dla społeczności szkolnej	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

- 1 grupa – 30 h lekcyjnych zajęć
- 1 grupa – od 6 do 12 uczniów



### OPIS ZAJĘĆ:

Lp.	Nazwa zajęć	Opis zajęć
1	<b>Spotkanie z królową – zajęcia z matematyki</b>	Podstawa zajęć to pokazanie uczniom, że matematyka to królowa nauk i bez umiejętności matematycznych trudno zdobywać wiedzę z innych dziedzin. Matematyka w ujęciu praktycznym, kształtuje kompetencje matematyczne i logiczne myślenie.
2	<b>Przyrodnicze laboratorium</b>	Zajęcia prowadzone metodą eksperymentu, kształtujące kompetencje matyczno-przyrodnicze, umiejętność myślenia przyczynowo-skutkowego i świadomość wpływu działań człowieka na otaczające go środowisko.
3	<b>Język obcy</b>	Zajęcia nastawione na rozwój umiejętności porozumiewania się w języku obcym, korzystanie ze słownictwa i gramatyki w praktyce, przełamanie bariery mówienia, ćwiczenie tworzenia i streszczania różnego rodzaju tekstów w języku obcym – metody to między innymi gry, symulacje, storytelling itp.
4	<b>Laboratorium kodowania</b>	Warsztaty z użyciem programu SCRATCH, dzięki któremu uczniowie wykorzystują zasady matematyki w praktyce, kształtują kompetencje ICT., umiejętność logicznego i analitycznego myślenia. Uczeń tworzy wizualnie aplikacje z grafiką, dźwiękiem i możliwością interakcji np. grę, quiz, kalkulator.
5	<b>Przedsiębiorczość z wykorzystaniem gier planszowych</b>	Rozwijanie kreatywności i inicjatywności poprzez gry planszowe, które symulują realne sytuacje, dzięki czemu uczniowie zdobywają wiedzę na temat funkcjonowania w świecie przedsiębiorstw i ćwiczą umiejętności negocjacji, reagowania na sytuacje problemowe, pracy w grupie, radzenia sobie z porażką.
6	<b>Projekt edukacyjny</b>	Przedsięwzięcie na rzecz społeczności szkolnej o charakterze interdyscyplinarnym. Uczniowie przygotowują wydarzenie w szkole angażujące ich otoczenie. Rozwój kreatywności, inicjatywności.

Do każdego z zajęć (z wyj. Laboratorium kodowania) przeznaczona jest pewna kwota na zakup drobnych pomocy wybranych przez nauczyciela (zakupy realizowane przez MI):

Rodzaj zajęć	Kwota na grupę
Spotkanie z królową – zajęcia z matematyki	440,00 zł
Przyrodnicze laboratorium	440,00 zł
Język obcy	500,00 zł
Przedsiębiorczość z wykorzystaniem gier planszowych	770,00 zł
Projekt edukacyjny - przedstawienie dla społeczności szkolnej	660,00 zł

### WYCIECZKI

Lp.	Rodzaj zajęć	SP1	SP1	SP2	SP2	SP3	SP3	SP4	SP4	SP5	SP5
		18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20
10	Wycieczka do CNK	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
11	Wycieczka do Ogrodu Botanicznego w Powsinie	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
12	Wycieczka do Narodowego Centrum Badań Jądrowych	0	1	1	0	1	1	0	1	2	2
13	Wycieczka do ZOO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1 grupa - 40 dzieci i 4 opiekunów (nauczycieli)
- zapewniony transport, posiłek, bilety



### **POZOSTAŁE ZAJĘCIA DLA UCZNIÓW - organizuje Mały Inżynier**

Lp.	Rodzaj zajęć	SP1	SP1	SP2	SP2	SP3	SP3	SP4	SP4	SP5	SP5
		18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20	18/19	19/20
14	Pokazy naukowe	20	0	20	0	20	0	20	0	20	0
15	Warsztaty z robotyki	4	6	4	6	5	5	6	4	4	6
16	Półkolonie Laboratorium Naukowe	6	6	6	6	8	8	8	8	5	5

### **OPIS ZAJĘĆ:**

Lp.	Nazwa	Opis zajęć	
1	<b>Pokazy naukowe</b>	Ich celem jest zainteresowanie uczniów szeroko pojętą nauką. Każdy pokaz zawiera wiadomości z innej dziedziny, składa się z serii doświadczeń uświadamiających jak wiele różnorodnych zjawisk zachodzi wokół nas. Przykładowe tematy: 1. Pokaz z ciekłym azotem, 2. Pokaz z suchym lodem 3. Pokazy chemiczny, 4. Pokaz fizyczny, 5. Pokaz robotów, 6. Wielkie bańki mydlane.	- 1 pokaz trwa 45 minut - pokazy realizowane po kilka jednocześnie, np. 5 pokazów dla 5 różnych grup na 5 kolejnych godzinach lekcyjnych - 1 pokaz dla grupy od 15 do 30 dzieci (1 klasa)
2	<b>Warsztaty z robotyki</b>	Zajęcia z wykorzystaniem klocków LEGO Mindstorms. Samodzielne konstruowanie i uruchamianie robotów z klocków pokazuje wykorzystanie zasad matematyki i fizyki w praktyce, kształtuje kreatywność, wyobraźnię przestrzenną i logiczne myślenie.	- 30 h dydaktycznych na grupę - 6 dzieci w 1 grupie - realizowane po 2 grupy jednocześnie (12 dzieci, 2 instruktorów) - realizowane po kilka godzin jednocześnie, np. 6 spotkań po 5 h dydaktycznych
3	<b>Półkolonie Laboratorium Naukowe</b>	Podczas zajęć uczniowie samodzielnie wykonują doświadczenia poszerzające wiedzę z nauk przyrodniczych. Podczas zajęć uczniowie samodzielnie wykonują rozmaite doświadczenia oraz konstrukcje, maszyny proste i przyrządy, zgłębiając jednocześnie wiedzę z wielu dziedzin nauk przyrodniczych oraz rozwijając kompetencje matematyczno-przyrodnicze, dostosowane do ich poziomu rozwoju i edukacji. Każdemu przeprowadzonemu eksperymentowi towarzyszyć będzie objaśnienie zagadnienia teoretycznego.	- 45 h dydaktycznych na grupę - w wakacje letnie, pn - pt, 9.00 - 16.00 - 6 dzieci w 1 grupie - realizowane po 2 grupy jednocześnie (12 dzieci, 2 instruktorów) - zapewniony obiad, ubezpieczenie

### **Obowiązki prowadzących zajęcia:**

- opracowanie programu zajęć i formularza bilansu kompetencji;
- przeprowadzenie zajęć;
- opieka nad dziećmi w czasie zajęć;
- przeprowadzenie i analiza testów kompetencji w celu określenia przyrostu wiedzy uczestników – na początku i na zakończenie zajęć;
- opracowanie raportu podsumowującego efekty nauczania wśród uczestników, zgodnie z wzorem;
- dbałość o utrzymanie frekwencji uczestników na poziomie min. 80%;
- podniesienie wśród uczniów wiedzy i umiejętności związanych z rozwojem kompetencji kluczowych o min. 30%;
- bieżące uzupełnianie dzienników zajęć wraz z listami obecności (zgodnie z wzorem).



### SZKOLENIA DLA NAUCZYCIELI

Lp.	Nazwa szkolenia	Liczba grup, liczba uczestników, długość szkolenia	Opis szkolenia	Dla kogo?
1	KSZTAŁTOWANIE KOMPETENCJI NIEZBĘDNYCH NA RYNKU PRACY	5 gr. x 8-12 os., każde szkolenie po 8h	Celem szkolenia jest doskonalenie umiejętności nauczycieli w zakresie rozwijania u uczniów właściwych postaw/umiejętności (kreatywności, innowacyjności oraz pracy zespołowej). Nauczyciel pozna techniki i metody pracy z uczniem kształtujące tzw. umiejętności uniwersalne niezbędne na rynku pracy, metody efektywnej komunikacji, twórcze myślenie, skuteczna współpraca w grupie, itd.	Dla dowolnego nauczyciela pracującego w szkole objętej projektem
2	Prowadzenie zajęć METODĄ EKSPERYMENTU	3 gr. x min. 8 osób, każde szkolenie po 32 h	Szkolenie ma na celu rozwijanie podstawowych kompetencji naukowo-technicznych i zachęcenie nauczycieli do przeprowadzania eksperymentów na lekcji. Nauczyciele otrzymają skrypt z zestawem doświadczeń na 30h zajęć z przyrody, fizyki, chemii.	W pierwszej kolejności - dla nauczycieli prowadzących przyrodnicze laboratorium.  Również dla: nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, nauczanie wczesnoszkolne.
3	PROGRAMOWANIE - tworzenie gier komputerowych z wykorzystaniem matematyki	3 gr. x min. 6 osób, każde szkolenie po 32 h	Szkolenie przygotowuje nauczycieli do prowadzenia zajęć z programowania i rozwijanie kompetencji informatycznych. Podczas szkolenia nauczyciele poznają środowisko KoduLab i SCRATCH do nauki programowania dla dzieci i młodzieży, napiszą pierwsze gry, animacje. Nauczyciel otrzyma skrypt ze scenariuszem dla 30h zajęć	W pierwszej kolejności - dla nauczycieli prowadzących laboratorium kodowania. Również dla: nauczycieli uczących matematyki. Udział w szkoleniu weźmie minimum 1 nauczyciel z każdej szkoły.  Każdy nauczyciel otrzyma skrypt przydatny przy prowadzeniu zajęć.

- zapewniony posiłek na szkoleniach
- szkolenie 1 - w weekendy lub popołudniami, 1 spotkanie
- szkolenia 2 i 3 - w 2 weekendy (sobota 9.00 - 16.00 i niedziela 10.00 - 15.00)



## **WYPOSAŻENIE PRACOWNI MATEMATYCZNYCH, PRZYRODNICZYCH I TIK**

- zakupy realizuje gmina, zgodnie z listą pomocy ustaloną na etapie przygotowywania wniosku o dofinansowanie

	Nazwa	Jedn. miary	LICZBA	CENA	RAZEM
1	SPM1 Przyroda - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	11397,00	11 397,00 zł
2	SPM1 Biologia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	8621,00	8 621,00 zł
3	SPM1 Chemia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2444,00	2 444,00 zł
4	SPM1 Fizyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	998,00	998,00 zł
5	SPM1 Geografia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	736,00	736,00 zł
6	SPM1 Matematyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	60293,00	60 293,00 zł
7	SPM1 TIK:Drukarka laserowa	szt.	1	350,00	350,00 zł
8	SPM1 TIK:Drukarka laserowa ze skanerem	szt.	1	500,00	500,00 zł
9	SPM1 TIK:Ekran projekcyjny	szt.	1	580,00	580,00 zł
10	SPM1 TIK:Głośniki	szt.	4	220,00	880,00 zł
11	SPM1 TIK:Odtwarzacz CD z głośnikami	szt.	2	110,00	220,00 zł
12	SPM1 TIK:Projektor	szt.	2	2000,00	4 000,00 zł
13	SPM1 TIK:Zestaw multimedialny (tablica interaktywna+laptop+projektor)	zestaw	3	9000,00	27 000,00 zł
14	SPM2 Przyroda - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	9354,00	9 354,00 zł
15	SPM2 Biologia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	7587,00	7 587,00 zł
16	SPM2 Chemia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	3165,00	3 165,00 zł
17	SPM2 Chemia: Dygestorium (z szafką na odczynniki) - środek trwały	szt.	1	6218,00	6 218,00 zł
18	SPM2 Fizyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	20971,00	20 971,00 zł
19	SPM2 Geografia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	4087,00	4 087,00 zł
20	SPM2 Matematyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	11678,00	11 678,00 zł
21	SPM2 TIK:Aparat fotograficzny	szt.	1	630,00	630,00 zł
22	SPM2 TIK:Głośniki	szt.	1	220,00	220,00 zł
23	SPM2 TIK:Router do stworzenia sieci bezprzewodowej - mały do klasy	szt.	1	600,00	600,00 zł
24	SPM2 TIK:Tablet	szt.	30	600,00	18 000,00 zł
25	SPM2 TIK:Monitor interaktywny - środek trwały, wkład własny	szt.	2	12500,00	25 000,00 zł
26	SPM2 TIK:Mobilna, zamykana szafka na 30 laptopów, wkład własny	szt.	1	5000,00	5 000,00 zł
27	SPM2 TIK:Laptop z system oper. i oprogr. biur.	szt.	1	2800,00	2 800,00 zł
28	SPM3 Przyroda - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	5356,00	5 356,00 zł
29	SPM3 Biologia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	5566,00	5 566,00 zł
30	SPM3 Chemia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2925,00	2 925,00 zł
31	SPM3 Fizyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2895,00	2 895,00 zł
32	SPM3 Geografia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	6007,00	6 007,00 zł
33	SPM3 Matematyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	16519,00	16 519,00 zł
34	SPM3 Matematyka - monitor interaktywny - środek trwały, wkład własny	szt.	1	12500,00	12 500,00 zł
35	SPM3 TIK:Aparat fotograficzny	szt.	1	630,00	630,00 zł
36	SPM3 TIK:Drukarka laserowa	szt.	1	350,00	350,00 zł
37	SPM3 TIK:Drukarka laserowa ze skanerem	szt.	1	500,00	500,00 zł
38	SPM3 TIK:Ekran projekcyjny	szt.	1	580,00	580,00 zł
39	SPM3 TIK:Głośniki	szt.	1	220,00	220,00 zł
40	SPM3 TIK:Odtwarzacz CD z głośnikami	szt.	5	110,00	550,00 zł



41	SPM3 TIK:Projektor	szt.	5	2000,00	10 000,00 zł
42	SPM3 TIK:Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka laserowa kolorowa, skaner, ksero)	szt.	1	2300,00	2 300,00 zł
43	SPM3 TIK:Wizualizer	szt.	1	2200,00	2 200,00 zł
44	SPM3 TIK:Laptop z system oper. i oprogr. biur.	szt.	1	2800,00	2 800,00 zł
45	SPM3 TIK:Tablet	szt.	20	600,00	12 000,00 zł
46	SPM3 TIK:Monitor interaktywny- środek trwały, wkład własny	szt.	2	12500,00	25 000,00 zł
47	SPM4 Przyroda - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	24676,84	24 676,84 zł
48	SPM4 Chemia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	17451,09	17 451,09 zł
49	SPM4 Fizyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2809,00	2 809,00 zł
50	SPM4 Matematyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	29917,00	29 917,00 zł
51	SPM4 Matematyka - monitor interaktywny - środek trwały, wkład własny	zestaw	1	12500,00	12 500,00 zł
52	SPM4 TIK:Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka laserowa kolorowa, skaner, ksero)	szt.	1	2300,00	2 300,00 zł
53	SPM4 TIK:Laptop z system oper. i oprogr. biur.	szt.	2	2800,00	5 600,00 zł
54	SPM4 TIK:Monitor interaktywny - środek trwały	szt.	2	12500,00	25 000,00 zł
55	ZS2 Przyroda - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	1250,00	1 250,00 zł
56	ZS2 Chemia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2089,00	2 089,00 zł
57	ZS2 Chemia: Dygestorium (z szafką na odczynniki) - środek trwały	szt.	1	6218,00	6 218,00 zł
58	ZS2 Zamontowanie dygestorium (z szafką na odczynniki) z wyciągiem	szt.	1	2000,00	2 000,00 zł
59	ZS2 Fizyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	1137,00	1 137,00 zł
60	ZS2 Geografia - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	2736,00	2 736,00 zł
61	ZS2 Matematyka - zakup pom. dydakt.	zestaw	1	45433,00	45 433,00 zł
62	ZS2 Matematyka - monitor interaktywny - środek trwały	szt.	1	12500,00	12 500,00 zł
63	ZS2 TIK:Aparat fotograficzny	szt.	1	630,00	630,00 zł
64	ZS2 TIK:Drukarka laserowa ze skanerem	szt.	1	500,00	500,00 zł
65	ZS2 TIK:Mobilna, zamykana szafka na 10 laptopów (na kółkach) z przegródkami na laptopy, z wbudowanymi ładowarkami do laptopów	szt.	1	2000,00	2 000,00 zł
66	ZS2 TIK:Projektor	szt.	1	2000,00	2 000,00 zł
67	ZS2 TIK:Wizualizer	szt.	1	2200,00	2 200,00 zł
68	ZS2 TIK:Laptop z system oper. i oprogr. biur.	szt.	2	2800,00	5 600,00 zł
69	ZS2 TIK:Tablet	szt.	28	600,00	16 800,00 zł
70	ZS2 TIK:Monitor interaktywny - środek trwały	szt.	1	12500,00	12 500,00 zł
71	ZS2 TIK: Szafka na 32 tablety i 1 laptopa (z zasilaniem 230V) - środek trwały	szt.	1	6100,00	6 100,00 zł

#### **METODYK/SZKOLNY KOORDYNATOR:**

- **wymagania:** zdolności organizacyjne, sprawne posługiwanie się komputerem, wyksz. wyższe pedagogiczne, min. 3 lata doświadczenia w pracy z uczniem, budżet 16 800,00 zł brutto na cały projekt

#### **- obowiązki**

- przeprowadzenie rekrutacji zgodnie z zasadami zawartymi w regulaminie i dokumentach dotyczących projektu (zebranie dokumentów rekrutacyjnych, ustalenie składu grup);
- przygotowanie harmonogramu realizacji zajęć w szkole;
- w przypadku problemów z frekwencją – kontakt z rodzicami w celu ustalenia przyczyn nieobecności dziecka;
- bieżące sprawdzanie dzienników i list obecności;
- informowanie na bieżąco o konieczności wprowadzenia zmian w harmonogramie zajęć, np. w przypadku choroby prowadzącego zajęcia;
- nadzór nad udostępnieniem sal w szkole;
- koordynacja odbioru drobnych pomocy do zajęć (przyjęcie sprzętu i przekazanie prowadzącemu zajęcia);



- współpraca z pozostałym personelem projektu w celu realizacji zamierzonych działań i osiągnięcia zaplanowanych celów projektu;
- wykonywanie innych czynności związanych z koordynacją zajęć w szkole, zleconych przez kierownika projektu.

#### **HARMONOGRAM PRACY 2018/2019**

do 10.09.2018 r. - wybranie prowadzących zajęcia  
połowa września - spotkanie z nauczycielami prowadzącymi zajęcia  
1.09.2018 - 30.09.2018 - rekrutacja uczniów do projektu  
1.10.2018 - 10.06.2019 - przeprowadzenie zajęć dla uczniów  
1.10.2018 - 31.12.2018 - wyposażenie pracowni

#### **KONTAKT**

**mazowsze@malyinzynier.pl**

**Biuro projektowe Małego Inżyniera, tel. 732 747 311**

Elżbieta Bednarek, tel. 794 273 586

Adres korespondencyjny:

**Mały Inżynier  
ul. Rodziny Ulmów 8a  
02-777 Warszawa**