



**KUJAWSKO-POMORSKIE CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI w Toruniu**

Aleja Solidarności 3, 87-100 Toruń, tel. 056-62-277-47, 056-62-18-543, fax 056-62-231-81 e-mail: zdn@pro.onet.pl www.kpcen-torun.edu.pl  
konto bankowe: PKO BP 0/Toruń 43 1020 5011 0000 9102 0119 7037, NIP 956-20-12-912, REGON 871235415

**PLACÓWKA AKREDYTOWANA**

## **PROGRAM WARSZTATÓW**

„Jak prowadzić ćwiczenia uczniowskie z przedmiotów przyrodniczych w oparciu o podstawę programową”

Maria Aleksandra Gancarz

**Liczba godz.:** 7 godz.

**Miejsce szkolenia:** SP4 Brodnica, ul. Nowa 32

**Cel ogólny** - zapoznanie uczestników z możliwością wykonywania eksperymentów w różnych warunkach.

**Cele szczegółowe**, uczestnik będzie miał możliwość:

- poznać podstawy teoretyczne efektywnego nauczania przedmiotów przyrodniczych
- poszerzyć wiedzę na temat poprawności dydaktycznej eksperymentu ( na przykładzie eksperymentu chemicznego)
- doskonalić umiejętności praktycznego wykorzystania eksperymentów z zakresu przedmiotów przyrodniczych techniką chemii w małej skali

**Treści:**

- efektywne nauczanie na lekcjach przedmiotów przyrodniczych
- podstawa programowa nauczania przedmiotów przyrodniczych, a treści chemiczne
- rola i funkcje eksperymentów chemicznych w nauczaniu
- eksperyment poprawny dydaktycznie
- technika standardowa wykonywania eksperymentów chemicznych i technika chemii w małej skali
- praktyczne wykonanie eksperymentów z zakresu przedmiotów przyrodniczych, np. *otrzymywanie i badanie właściwości gazów; przemiany chemiczne wybranych substancji z życia codziennego; wykrywanie wybranych substancji, itp.*

W trakcie warsztatów zostanie zaprezentowany prosty sprzęt uczniowski oraz najnowsze wydanie pozycji WSiP - *Doświadczenia w małej skali. Poradnik dla nauczyciela.*

Uczestnicy otrzymują zaświadczenie o ukończeniu warsztatów KPCEN.

Koszt warsztatów 40 zł.

Wpłaty należy dokonać w trakcie zajęć. Jeżeli koszt uczestnictwa pokrywa szkoła, proszę o dostarczenie NIP szkoły.