

DIAGNOZA POTRZEB EDUKACYJNYCH

**Zespołu Szkół Ponadpodstawowych im. Tadeusza Kościuszki w Kamieńsku
na potrzeby ubiegania się o wsparcie w ramach**

Priorytet 9. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO W TRANSFORMACJI

Działanie FELD.09.02 Społeczeństwo w transformacji

Numer naboru: FELD.09.02-IZ.00-001/25

Programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

Zakres diagnozy

I. Metryka szkoły / dane podstawowe

1.	Pełna nazwa placówki	Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. Tadeusza Kościuszki
2.	Pełny adres placówki	ul. Szkolna 4, 97-360 Kamieńsk
3.	NIP	7721289690
4.	REGON	590295509
5.	Imię i nazwisko Dyrektora szkoły	Ewa Ziółkowska
6.	Telefon kontaktowy	446817526
7.	Adres e-mail szkoły	sekretariat@zspkamienisk.pl
8.	Strona WWW szkoły	zspkamienisk.pl

II. Dane dotyczące uczniów placówki

1. Informacje liczbowe w roku szkolnym 2024/2025

Lp.	Typ szkoły	Kierunek kształcenia	Liczba uczniów	
			Dziewczęta	Chłopcy
1.	Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki	Profil mundurowy	50	36
2.	Technikum	Technik elektryk, technik mechanik	-	53
3.	Branżowa Szkoła I Stopnia	mechanik monter maszyn i urządzeń	-	14

2. Opis uczniów z niepełnosprawnościami w szkole zawodowej¹ (jeśli dotyczy)

W placówce, której dotyczy wniosek (Technikum) nie ma obecnie uczniów z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego.

3. Opis sytuacji kobiet i mężczyzn oraz grup w gorszym położeniu

Wśród uczniów uczęszczających do szkoły są rodziny korzystające ze świadczeń z pomocy społecznej. Zdarzają się sytuacje, że jeden z rodziców nie pracuje lub są pod opieką Powiatowego Centrum Pomocy Rodzinie, mają nadzór kuratorski. Wymagają wsparcia ze strony szkoły w procesie dydaktyczno-wychowawczym.

W szkołach zawodowych obecnie uczą się tylko mężczyźni.

Diagnoza służy określeniu potrzeb i oczekiwań uczniów i nauczycieli. Zakres wsparcia dla ww. grupy został poprzedzony analizą własną dyrekcji, sondażami wśród potencjalnych uczestników i sondażami wśród nauczycieli.

Zdiagnozowane POTRZEBY UCZNIÓW (kursy i szkolenia):

- przygotowanie do egzaminów kwalifikacyjnych na stanowiskach eksploatacji oraz dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- zaawansowana diagnostyka oraz pomiary nowoczesnych instalacji elektrycznych na rzeczywistych układach wraz z przygotowaniem do państwowych egzaminów kwalifikacyjnych na stanowiskach eksploatacji oraz dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- projektowanie oraz programowanie systemów zarządzania budynkiem oraz energią dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz komfortu w inteligentnych i energooszczędnych domach wyposażonych w odnawialne źródła energii,
- innowacyjne rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa eksploatacja instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne,
- AUTOCAD w zakresie podstawowym i rozszerzonym,
- wzrost poziomu świadomości proekologicznej,
- Szkolenia z zakresu pomocy psychologiczno-pedagogicznej
- Szkolenia z zakresu cyberbezpieczeństwa.

Istnieje potrzeba nauki na przyrządach bezawaryjnych, o wysokiej jakości, dostosowanych do wymogów przyszłych pracodawców.

Jest to niezwykle ważny element rozwoju w zawodzie technik elektryk.

Podstawową barierą uczniów są wysokie koszty kursów i szkoleń, w których chcieliby uczestniczyć, aby w pełni przygotować się do wykonywania zawodu technika elektryka.

Każda potrzeba ucznia przekształca się w oczekiwanie:

- zorganizowanie przez szkołę kursów rozwijających ich kompetencje, dających kwalifikacje;
- staży uczniowskich - zbyt mała liczba zajęć praktycznych w programie szkoły oraz potrzeba rozszerzania pracodawców, z którym szkoła chce współpracować powoduje konieczność zorganizowania we współpracy pracodawcami dodatkowych staży;
- studiów podyplomowych;
- praktycznej nauki zawodu na pomocach dydaktycznych dostosowanych do sprzętu, którego używają przyszli pracodawcy uczniów.

4. Na podstawie analizy potrzeb społeczności uczniowskiej wyłoniły się potrzeby szkoleniowe uczniów:

Zaawansowana diagnostyka oraz pomiary nowoczesnych instalacji elektrycznych na rzeczywistych układach w raz z przygotowaniem do państwowych egzaminów kwalifikacyjnych na stanowiskach eksploatacji oraz dozoru urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych.

Celem szkolenia jest przekazanie wiedzy i umiejętności z obszaru diagnostyki nowoczesnych instalacji elektrycznych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (art. 57 Ustawy Prawo Budowlane) wszystkie budynki podlegają okresowej, co najmniej raz na 5 lat, kontroli, która m.in. wymaga sprawdzenia instalacji elektrycznych.

Zapis ten, niestety jest bardzo często lekceważony przez użytkowników, a na rynku brakuje specjalistów, którzy posiadają wiedzę na temat prawidłowego sposobu wykonywania pomiarów.

Szkolenie pozwoli na przekazanie uczestnikom PRAKTYCZNEJ wiedzy i umiejętności wykonywania diagnostyki oraz pomiarów instalacji elektrycznych, w tym również nowoczesnych instalacji inteligentnych wyposażonych w systemy zarządzania energią oraz odnawialne źródła energii.

Zakres szkolenia:

- Podstawy prawne wykonywania pomiarów instalacji elektrycznych
- Normy z obszaru pomiarów instalacji elektrycznych
- Ćwiczenia praktyczne z wykonywania pomiarów
- Metody pomiarów rezystancji uziemienia
- Metody pomiarów izolacji podłóg i ścian
- Metody pomiarów wyłączników różnicowoprądowych
- Obsługa miernika parametrów instalacji elektrycznych
- Przygotowanie protokołu pomiarowego
- Analiza jakości energii elektrycznej
- Diagnostyka instalacji elektrycznych
- Zasady wykonywania pomiarów dla instalacji fotowoltaicznych
- Zasady budowy, działania oraz warunków technicznych obsługi urządzeń, instalacji i sieci,
- Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,
- Zasady i warunki wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych,
- Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz udzielania pierwszej pomocy,
- Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska;
- Przepisy dotyczące przyłączania urządzeń i instalacji do sieci, dostarczania paliw i energii, prowadzenia ruchu i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci,
- Przepisy i zasady postępowania przy programowaniu pracy urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem zasad racjonalnego użytkowania paliw i energii,
- Przepisy dotyczące eksploatacji oraz wymagania w zakresie prowadzenia dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej urządzeń, instalacji i sieci,
- Przepisy dotyczące budowy urządzeń, instalacji i sieci oraz norm i warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać te urządzenia, instalacje i sieci,
- Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa obsługi urządzeń lub zagrożenia życia, zdrowia i ochrony środowiska,

- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, z uwzględnieniem zasad udzielania pierwszej pomocy, oraz wymagań ochrony środowiska,
- Zasady postępowania w razie awarii, pożaru lub innego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu urządzeń przyłączonych do sieci,
- Zasady dysponowania mocą urządzeń i instalacji przyłączonych do sieci,
- Zasady i warunki wykonywania prac dotyczących obsługi, konserwacji, remontu, montażu oraz czynności kontrolno-pomiarowych.

Zasady realizacji szkoleń:

- Szkolenia realizowane w salach ZS w Kamieńsku,
- Uczestnicy to uczniowie ZSP w Kamieńsku (**wiek powyżej 17 lat**),
- Ze względu na liczbę uczniów (~20 w roku) możemy zaplanować 2 edycję. 1 edycja to około 10 uczestników.
- Każdy uczestnik przystępuje do 2 egzaminów. Razem: 20 egzaminów/1 edycja,
- **Zajęcia praktyczne zrealizowane na stanowiskach wyposażonych w rzeczywiste mierniki parametrów instalacji elektrycznych zapewnione przez Wykonawcę;**
- **Część praktyczna (24h) realizowana w formule 1 stanowisko = 2 uczniów**, zgodnie z prawnie obowiązującymi zasadami (§27 ust. 4 Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych) dla zapewnienia asekuracji oraz uczenia prawidłowych nawyków.
- Szkolenie realizowane przez trenerów posiadających wykształcenie wyższe, znaczące doświadczenie w pracy zawodowej z obszaru diagnostyki oraz pomiarów instalacji elektrycznych oraz posiadający doświadczenie w realizacji szkoleń z zakresu pomiarów klasycznych oraz inteligentnych instalacji elektrycznych;
- Szkolenie prowadzone przez członków komisji kwalifikacyjnej uprawnionej do egzaminowania na świadectwa kwalifikacyjne, tzw. „uprawnienia SEP”
- Program szkolenia przygotowany przez osobę posiadającą co najmniej:
 - 10 letnie doświadczenie pracy zawodowej w obszarze diagnostyki oraz pomiarów instalacji elektrycznych;
 - 10 letnie doświadczenie w pracy w szkolnictwie zawodowym ponadpodstawowym i ponadgimnazjalnym;
 - Dorobek naukowy oraz publikacyjny z obszaru szkoleń;
 - Członek komisji kwalifikacyjnej posiadający uprawnienia do egzaminowania i nadawania państwowych uprawnień dla osób wykonujących pomiary instalacji elektrycznych;

Uczestnicy: około 20 UCZ w zawodzie technik elektryk

Formuła: stacjonarne

Wymiar: 4 dni 32h (w tym 8 h zajęć teoretycznych (25%) oraz 24 h zajęć praktycznych (75%).

Egzamin: Szkolenie przygotowuje do zdania egzaminu państwowego przed Komisją Kwalifikacyjną powołaną przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Uprawnienia: kwalifikacje do wykonywania zawodu elektryka

Nabywanie przez uczestników umiejętności/kwalifikacji odbędzie się zgodnie z 4 etapami uczenia się:

Etap 1 – określenie we wniosku o dofinansowanie grupy uczestników kursu (uczniowie z branży elektrycznej);

Etap 2 – określenie efektów uczenia się – czego uczestnik się nauczy zgodnie z tematyką kursu;

Etap 3 – weryfikacja nabytej wiedzy poprzez konieczność podejścia do egzaminu państwowego;

Etap 4 – porównanie uzyskanych wyników z przyjętymi wymaganiami po zakończeniu kursu (uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu elektryka)

Cena obejmuje kurs oraz koszty egzaminu.

Koszt szkolenia:

Koszt 1 uczestnika wraz z egzaminami to około 8 000,00 zł. Cena nie uwzględnia dynamicznego wzrostu minimalnego wynagrodzenia, od którego uzależniona jest cena egzaminu.

Projektowanie oraz programowanie systemów zarządzania budynkiem oraz energią dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz komfortu w inteligentnych i energooszczędnych domach wyposażonych w odnawialne źródła energii.

Cel szkolenia:

Celem szkolenia jest przekazanie wiedzy i umiejętności z obszaru inteligentnego i energooszczędnego budownictwa.

Nowe regulacje prawne, zarówno w Polsce jak i UE, determinują ograniczenie zapotrzebowania na energię przez budynki. Jedynym skutecznym sposobem na uzyskanie oczekiwanych wskaźników poprawy efektywności energetycznej jest wdrożenie w budownictwie inteligentnych systemów zarządzania budynkiem oraz energią.

Szkolenie pozwoli na przekazanie uczestnikom PRAKTYCZNEJ wiedzy i umiejętności, niezbędnych do interdyscyplinarnej współpracy zawodowej w obszarach systemów inteligentnych energooszczędnych.

Zakres szkolenia:

- Wprowadzenie do systemów inteligentnych;
- Rozwój energooszczędnego i inteligentnego budownictwa;
- Zasady opracowywania projektów systemów zarządzania energią dla inteligentnego budynku;
- Programowanie systemów zarządzania budynkiem oraz energią;
- Sterowanie grupowe oraz indywidualne;
- Metody sterowania i zarządzania systemem oświetlenia;
- Metody sterowania i zarządzania systemem HVAC (ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja);
- Metody sterowania i zarządzania roletami, markizami, bramami;
- Tworzenie własnych algorytmów sterowania;
- Integracja z innymi systemami, w tym systemy alarmowe i multimedialne;
- Integracja z układami odnawialnych źródeł energii, m.in. panelami fotowoltaicznymi;
- Zasady przygotowywania aplikacji mobilnych na telefon do sterowania odbiornikami w inteligentnym domu;
- Zasady pracy w zespołach interdyscyplinarnych z zakresu integracji systemów zarządzania budynkiem oraz energią;
- Analiza potrzeb użytkowników domu w kontekście pracy systemów;

Zasady realizacji szkoleń:

- Szkolenia realizowane w salach ZSP w Kamieńsku;
- Uczestnicy to uczniowie ZSP w Kamieńsku (wiek powyżej 15 lat);
- 1 edycja to 10 uczestników;
- Zajęcia praktyczne na stanowiskach wyposażonych w rzeczywiste elementy systemów zarządzania budynkiem oraz energią zapewnione przez Wykonawcę;

- Część praktyczna z projektowania oraz programowania systemów zarządzania budynkiem oraz energią (24h) realizowana w formule 1 stanowisko = 1 uczeń dla zapewnienia najwyższej efektywności nauki.
- Szkolenie realizowane przez trenerów posiadających wykształcenie wyższe, znaczące doświadczenie w pracy zawodowej z tematyki ściśle powiązanej z inteligentnym i energooszczędnym budownictwem oraz posiadający doświadczenie w realizacji szkoleń z zakresu inteligentnego i energooszczędnego budownictwa.
- Program szkolenia przygotowany przez osobę posiadającą co najmniej:
 - 10 letnie doświadczenie pracy zawodowej w obszarze inteligentnych systemów zarządzania budynkiem oraz energią
 - 10 letnie doświadczenie w pracy w szkolnictwie zawodowym ponadpodstawowym i ponadgimnazjalnym.
 - Dorobek naukowy oraz publikacyjny z obszaru szkoleń.
 - Koszt szkolenia:
- Koszt 1 edycji szkolenia dla 10 uczestników to 30 000,00 zł (słownie: czterdzieści tysięcy złotych).

AUTOCAD poziom podstawowy i rozszerzony

Celem szkolenia jest praktyczne zapoznanie uczestników z podstawami funkcjonowania programu Autocad.

Tematyka: Zagadnienia programowe:

- ustawienie środowiska rysunku,
- korzystanie z poleceń i zmiennych systemów,
- korzystanie z układów współrzędnych,
- tworzenie obiektów 2D,
- rysowanie precyzyjne,
- sterowanie wyświetlaniem rysunku,
- metody edycji,
- wykorzystanie warstw i cech obiektów,
- umieszczanie tekstu w rysunkach,
- tworzenie wymiarów,
- stosowanie bloków i odnośników zewnętrznych,
- zarządzanie zasobami za pomocą DesignCenter,
- tworzenie arkusza do wyświetlania,
- kreślenie rysunku.

Uczestnicy: 16+4

Formuła: stacjonarne

Wymiar: 3 dni razem 18 h

Egzamin: Po kursie uczestnik otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu według wzoru MEN, honorowane przez wszystkie firmy i urzędy w krajach Unii Europejskiej.

Nabywanie przez uczestników umiejętności odbędzie się zgodnie z 4 etapami uczenia się:

Etap 1 – określenie we wniosku o dofinansowanie grupy uczestników kursu (nauczyciele i uczniowie z branży elektrycznej);

Etap 2 – określenie efektów uczenia się – czego uczestnik się nauczy zgodnie z tematyką kursu;

Etap 3 – weryfikacja nabytej wiedzy poprzez konieczność podejścia do egzaminu podsumowującego;

Etap 4 – porównanie uzyskanych wyników z przyjętymi wymaganiami po zakończeniu kursu.

Koszt szkolenia:

Koszt szkolenia dla 1 uczestnika 1050, 00 zł (słownie: jeden tysiąc pięćdziesiąt złotych) poziom podstawowy.

Innowacyjne rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa eksploatacja instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne.

Celem szkolenia jest przekazanie wiedzy i umiejętności z obszaru innowacyjnych rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa eksploatacja instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne.

Szkolenie pozwoli na przekazanie uczestnikom PRAKTYCZNEJ wiedzy i umiejętności z zakresu bezpieczeństwa instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne.

Zakres szkolenia:

- Podstawy prawne funkcjonowania instalacji fotowoltaicznych, w tym mikroinstalacji;
- Podstawy prawne montażu i przyłączania do sieci magazynów energii elektrycznej;
- Samochód elektryczny, jako ważny element dla bezpieczeństwa instalacji elektrycznej;
- Sposoby zabezpieczeń instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne;
- Systemy automatyki optymalizujące pod względem kosztów prace instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne;

Zasady realizacji szkoleń:

- Szkolenia realizowane w salach ZSP w Kamieńsku;
- Uczestnicy to uczniowie ZSP w Kamieńsku (wiek powyżej 15 lat);
- 1 edycja to 10 uczestników;
- **Zajęcia praktyczne zrealizowane na stanowiskach wyposażonych w rzeczywiste urządzenia, które zostaną zakupione w ramach realizacji projektu.**
- Szkolenie realizowane przez trenerów posiadających wykształcenie wyższe, znaczące doświadczenie w pracy zawodowej z obszaru instalacji elektrycznych wyposażonych w instalacje fotowoltaiczne, magazyny energii oraz samochody elektryczne oraz posiadający doświadczenie w realizacji szkoleń z powyższego zakresu;
- Program szkolenia przygotowany przez osobę posiadającą co najmniej:
 - 10 letnie doświadczenie pracy zawodowej w obszarze diagnostyki oraz pomiarów instalacji elektrycznych;
 - 10 letnie doświadczenie w pracy w szkolnictwie zawodowym ponadpodstawowym i ponadgimnazjalnym;
 - Dorobek naukowy oraz publikacyjny z obszaru szkoleń;
 - Członek komisji kwalifikacyjnej posiadający uprawnienia do egzaminowania i nadawania państwowych uprawnień dla osób wykonujących pomiary instalacji elektrycznych;

Koszt szkolenia:

Koszt 1 edycji szkolenia dla 10 uczestników to 80 000,00 zł (słownie: osiemdziesiąt tysięcy).

Uczestnicy: 10 UCZ z ZSP w Kamieńsku

Formuła: stacjonarne

Wymiar: 32 h, w tym 16 h zajęć teoretycznych (50%) oraz 16 h zajęć praktycznych (50%). Razem 4 dni (2 weekendy po 2 x 8h).

Egzamin: Po kursie uczestnik otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu według wzoru MEN, honorowane przez wszystkie firmy i urzędy w krajach Unii Europejskiej.

DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE

DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE - skierowane do wszystkich uczniów objętych wsparciem w projekcie (w podziale na 2 grupy).

Będą się składać z dwóch części:

- ścieżka dydaktyczna mająca na celu przybliżenie różnorodności flory, głównych gatunków drzew leśnych, zbiorowisk leśnych oraz typów siedliskowych lasów na terenie Nadleśnictwa Bełchatów. Ścieżka dydaktyczna ma dł. 1,7 km, wyznaczono na niej 5 przystanków oraz 10 tablic edukacyjnych. Lekcja przyrodnicza w terenie z przew.-leśnikiem zakończona zostanie ogniskiem i pieczeniem kiełbasek dla całej grupy (koszt dojazdu autobus/pociąg, ognisko i zakup kiełbasek); opieka przewodnika bezpłatna; opieka nauczyciela w ramach zajęć.
- Akcja nasadzeń drzew i krzewów wokół budynku szkoły wykonana przez wszystkich uczniów pod kierownictwem nauczyciela-edukatora (koszt zakupu drzew i krzewów, zakup niezbędnych akcesoriów - łopat, nawozów itp.)

Koszty:

- | | |
|--|------------|
| • Dojazd do nadleśnictwa | 900,00 zł |
| • Przygotowanie ogniska i zakup jedzenia | 600,00 zł |
| • Zakup drzew i krzewów | 3000,00 zł |
| • Zakup niezbędnych akcesoriów (łopat, nawóz itp.) | 1500,00 zł |

Łączny koszt 6000,00 zł

III. Wyniki egzaminów zawodowych w ZSP w Kamieńsku

Przedmiot / liczba zdających / wynik w %

Egzamin zawodowy styczeń-luty 2017

Technikum

M.41/8/100%

M.10/1/100%

E.07/12/66,67%

E.24/9/77,8%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2017

Technikum

E.08/11/81,82%

Egzamin zawodowy styczeń-luty 2018

Technikum

E.07/9/22,2%

E.08/1/100%

E.24/12/33,3%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2018

Technikum

E.08/5/80%

E.24/4/0%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2019

Technikum

E.07/2/50%

E.08/1/100%

E.24/1/100%

Branżowa Szkoła I Stopnia

E.07/9/11,1%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2020

Branżowa Szkoła I Stopnia

MG.17/8/25%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2021

Branżowa Szkoła I Stopnia

EE. 04/6/62%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2022

Technikum

ELE.02/4/36%

Branżowa Szkoła I Stopnia

MEC. 03/8/89%

Egzamin zawodowy styczeń-luty 2023

Technikum

ELE.05/2/18%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2023

Technikum

MEC. 03/6/100%

ELE.02/5/100%

Egzamin zawodowy styczeń-luty 2024

Technikum

ELE.05/5/60%

MEC.09/6/67%

Egzamin zawodowy czerwiec-lipiec 2024

Technikum

ELE.02/11/64%

Branżowa Szkoła I Stopnia

MEC. 03/7/100%

Egzamin zawodowy styczeń-luty 2025

Technikum

ELE.05/11/45%

Egzamin maturalny 2017

Język polski/8/88%

Język angielski/8/100%

Matematyka/8/75%

Geografia/6/66%

Egzamin maturalny 2018

Język polski/8/75%

Język angielski/10/60%

Matematyka/12/33%

Geografia/7/57%

Egzamin maturalny 2023

Język polski/0/0%

Język angielski/1/50%

Matematyka/2/100%

Geografia/2/100%

Egzamin maturalny 2024 LO

Język polski/20/70%

Język angielski/20/50%

Matematyka/20/40%

Egzamin maturalny 2024 T

Język polski/4/100%

Język angielski/4/75%

Matematyka/4/100%

IV. Zasoby techniczne i kadrowe szkoły (inwentarz zasobów)

INWENTARZ ZASOBÓW TECHNICZNYCH

Lp.	Nazwa sprzętu	Stan techniczny (bardzo dobry, dobry, zły)	Liczba	Poziom dopasowania do wymogów programowych lub stawianych przez współpracujących pracodawców (w skali od 2-5 2-niedopasowany 5-dopasowany)	Dofinansowany ze środków UE tak / nie
1	Podstawowy zestaw edukacyjny z elektroniki (pracownia elektryczna)	dobry	4	5	Tak
2	Generator przebiegów zmiennych o regulowanej częstotliwości (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
3	Oscyloskop dwukanałowy cyfrowy (pracownia elektryczna)	dobry	3	4	Tak
4	Oscyloskop analogowy (pracownia elektryczna)	dobry	4	5	Tak
5	Rezystory dekadowe (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
6	Indukcyjności dekadowe (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
7	Pojemności dekadowe (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
8	Mierniki prędkości obrotowej silników elektrycznych (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
9	Mierniki instalacji (pracownia elektryczna)	dobry	1	5	Tak
10	Mierniki impedancji pętli zwarcia (pracownia elektryczna)	dobry	1	5	Tak
11	Miernik zabezpieczeń różnicowoprądowych (pracownia elektryczna)	dobry	1	5	Tak
12	Watomierze (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
13	Sterowniki PLC (pracownia elektryczna)	dobry	3	5	Tak
14	Oprogramowani narzędziowe dla	dobry	3	5	Tak

	sterowników (pracownia elektryczna)				
15	Przewody do połączeń laboratoryjnych (pracownia elektryczna)	dobry	8	5	Tak
16	Styczniki Hager (pracownia elektryczna)	dobry	40	4	Tak
17	Imadło wiertarskie maszynowe ze szczękami pryzmowymi (pracownia mechaniczna)	dobry	2	5	Tak
18	Imadło wiertarskie maszynowe przemysłowe(pracownia mechaniczna)	dobry	1	5	Tak
19	Stoły warsztatowe (pracownia mechaniczna)	dobry	4	5	Tak
20	Spawarka Magnum MIG + drut (pracownia mechaniczna)	dobry	2	5	Tak
21	Spawarka Magnum Snake z kątownikiem (pracownia mechaniczna)	dobry	2	5	Tak
22	Przecinarka taśmowa (pracownia mechaniczna)	dobry	1	5	Tak
23	Ostrzałka do wiertel (pracownia mechaniczna)	dobry	1	5	Tak
24	Wiertarko – frezarka KF 25 z posuwem osi (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
25	Wiertarko – frezarka BF 30 (pracownia mechaniczna)	dobry	1	4	Tak
26	Wiertarko – frezarka BF 30 Super (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
27	Tokarka stołowa Profi 450 (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
28	Tokarka stołowa Profi 600 (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
29	Tokarka stołowa Profi 550 (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
30	Frezarka CNC CORMAK środek trwały (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
31	Szlifierka stołowa dwutarczowa DSA 250-400V (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
32	Szlifierka stołowa dwutarczowa	bardzo dobry	1	4	Tak

	przemysłowa DS 200S-230V (pracownia mechaniczna)				
33	Uniwersalna szlifierka taśmowa (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
34	Wiertarka stołowa (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak
35	Wiertarka kolumnowa (pracownia mechaniczna)	bardzo dobry	1	5	Tak

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

Na podstawie przeprowadzonego spisu inwentarza oraz oceny stanu technicznego posiadanego wyposażenia stwierdzono, że:

- Szkoła posiada niewystarczającą bazę sprzętową wspomagającą nauczanie w zawodach technik elektryk. Posiadane wyposażenie nie jest wystarczające do realizacji podstawy programowej w warunkach zbliżonych do rzeczywistego środowiska pracy; w miarę własnych środków doposaża pracownie szkolne, ale jest to niewystarczające,
- W ramach doposażenia PRACOWNI W ZAWODACH ELEKTRYCZNYCH należy zakupić m. in.: urządzenia i narzędzia pomiarowe: silnik indukcyjny 1-fazowy, silnik 3-fazowy klatkowy, silnik prądu stałego, multimetr cyfrowy, miernik rezystancji izolacji, przekaźnik czasowy, autotransformator trójfazowy, watomierz analogowy, tachometr cyfrowy, multimetr cyfrowy UT71A, zasilacz stabilizowany napięcia stałego, wskaźnik kolejności faz, miernik $\cos\phi$, amperomierz cęgowy AC, stanowisko - napęd sterowany częstotliwościowo z silnikiem asynchronicznym prądu trójfazowego, stanowisko do badania silnika asynchronicznego, stanowisko do badania silnika prądu stałego, kompletny zestaw do badania silnika asynchronicznego oraz silnika synchronicznego 300W, Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych – zamiennie, Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych – zamiennie do fotowoltaiki, tablice demonstracyjne do przeprowadzania badań, wiertarko-wkrętarka, liczniki energii elektrycznej, stacja lutownicza, mostek pomiarowy RLC, częstotściomierz, Miernik rezystancji izolacji Sonel MIC-2511 z certyfikatem kalibracji, nowoczesne komputery i oprogramowanie: komputer stacjonarny, komputer stacjonarny, monitory, oprogramowanie umożliwiające symulację obwodów elektrycznych i elektronicznych,
- Szkoła korzystała ze wsparcia unijnego w roku 2022, ale wnioski z obecnego stanu inwentarza są niezadowolające.
- MODERNIZACJA ZAWODOWEJ PRACOWNI KOMPUTEROWEJ, w której konieczne jest przystosowanie do obecnych wymogów technicznych i technologicznych. Głównym problemem jest niedostateczne wyposażenie pracowni komp. do nauki w zawodzie technik elektryk, technik mechanik, mechanik monter maszyn i urządzeń. Sprzęt komp. ma niskie, przestarzałe parametry. Stanowiska komputerowe nie spełniają wymogów ergonomicznych, nie są wyposażone w odpowiednie krzesła. Biurka komputerowe są zniszczone i wymagają wymiany. Brak odpowiedniego oprogramowania skutkuje to niskimi komp. uczniów szkół zaw., brakiem dostosowania kształcenia zawodowego do potrzeb pracodawców i rynku pracy, brakiem znajomości najnowszych trendów i rozwoju technologicznego przez uczniów. Zgodnie z kierunkami kształcenia zawodowego uczniowie powinni realizować treści kształcenia w zakresie kosztorysowania, projektowania, organizacji z wykorzystaniem aktualnego oprogramowania branżowego, programów multimedialnych i środków multimedialnych
- Doposażone pracownie będą pracowniami międzyszkolnymi – korzystać z nich będą uczniowie Technikum i Szkoły Branżowej I Stopnia.

Określając parametry doposażenia pracowni Dyrekcja wraz z nauczycielami zawodu konsultowała je każdorazowo z firmami, które działają w branży zbieżnej z zawodami, w którym szkoła kształci uczniów.

1) Wykaz kadry szkoły uwzględniając, np.:

Lp.	Imię i nazwisko lub nauczyciel jakiego zawodu	Kwalifikacje i uprawnienia	Poziom wykształcenia /tytuł naukowy	Etat/ część etatu	Stopień awansu zawodowego
1.	Włodzimierz Zaręba	▪ w zakresie elektrotechniki, specjalność: elektroenergetyka;	mgr inż.	etat	mianowany
2.	Wojciech Ziomba	▪ górnictwo i geologia w zakresie: technika odkrywkowej eksploatacji złóż; ▪ w zakresie elektrotechniki, specjalność: elektrotechnika przemysłowa;	mgr inż.	etat	dyplomowany
3.	Jacek Mariankowski	▪ historia; ▪ studium pedagogiczne dla nauczycieli teoretycznych przedmiotów zawodowych i praktycznej nauki zawodu; ▪ technik mechanik;	mgr	etat	dyplomowany
4.	Wojtał Cezary	▪ w zakresie elektrotechniki, specjalność: przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej;	mgr inż.	część etatu	dyplomowany
5.	Zbigniew Kołaczkowski	▪ elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki; ▪ technologia informacyjna i technika;	mgr inż.	część etatu	dyplomowany
6.	Michał Bąk	▪ elektrotechnika w zakresie automatyzacji procesów przemysłowych	mgr inż.	część etatu	dyplomowany
7.	Beata Krakowska	▪ fizyka; ▪ górnictwo odkrywkowe;	mgr	część etatu	dyplomowany
8.	Anna Baron	▪ filologia angielska;	mgr	etat	mianowany
9.	Chabałowska Zofia	▪ historia; ▪ WOS; ▪ pedagog szkolny;	mgr	etat	dyplomowany
10.	Fila Barbara	▪ chemia; ▪ pomoc pp;	mgr	część etatu	dyplomowany
11.	Glejzer Marzena	▪ historia; ▪ wos; ▪ podstawy przedsiębiorczości; ▪ doradztwo zawodowe; ▪ biznes i zarządzanie;	mgr	etat	dyplomowany
12.	Gogacz Emilia	▪ matematyka;	mgr	część etatu	dyplomowany

13.	Grzejszczak Agnieszka	▪ język polski;	mgr	etat	mianowany
14.	Kociniak Mariusz	▪ wychowanie fizyczne;	mgr	etat	mianowany
15.	Tkacz Barbara	▪ język niemiecki; ▪ geografia;	mgr	etat	dyplomowany
16.	Frach Barańska Renata	▪ biologia; ▪ geografia	mgr	część etatu	dyplomowany
17.	Trzepańska Renata	▪ język niemiecki; ▪ język angielski;	mgr	etat	dyplomowany
18.	Michalik Michał	▪ wojskowość	inż.	część etatu	bez stopnia awansu
19.	Michalczyk Nina	▪ psycholog;	mgr	część etatu	początkujący
20.	Jackowska Dorota	▪ język polski; ▪ pomoc pp	mgr	etat	dyplomowany
21.	Ks. Bil Paweł	▪ religia	mgr	część etatu	mianowany
22.	Ks. Piotr Kamiński	▪ religia	mgr	część etatu	dyplomowany
23.	Miszczuk Anna	▪ język polski jako obcy	mgr	część etatu	dyplomowany
24.	Urbanik Bożena	▪ matematyka ▪ chemia	mgr	część etatu	dyplomowany
25.	Ziółkowska Marta	▪ język angielski	mgr	etat	nauczyciel początkujący
26.	Ziółkowska Ewa	▪ matematyka ▪ informatyka	mgr inż.	etat	dyplomowany
27.	Korzela Sylwia	▪ zajęcia policyjne	mgr	część etatu	bez stopnia awansu

Nauczyciele podnoszą swoje kwalifikacje podczas szkoleń, warsztatów, kursów.

Diagnoza szkoły oraz przeprowadzone badanie wśród nauczycieli (w IVI-VI 2025 wśród Rady Pedagogicznej szkoły) wskazało na konieczność przeprowadzenia dwóch form doskonalenia nauczycieli przedmiotów zawodowych. Badanie wykazało konieczność zorganizowania:

- a) studiów podyplomowych dla 1 nauczyciela w obszarze "Nauczanie przedmiotów zawodowych w ramach branży elektroenergetycznej" dające uprawnienia do nauczania przedmiotów zawodowych. 3 semestry; on-line; 600 h (w tym 90 h praktyk).
- b) szkolenie dla nauczycieli zawodowych *Monter Smart Home*
- c) Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „Cyberbezpieczeństwo w edukacji ponadpodstawowej”.
- d) Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „Młodzież z doświadczeniem kryzysu psychicznego - jak reagować, by wspierać i pomagać”.
- e) Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „STEM w edukacji – nowoczesne techniki i narzędzia rozwoju kompetencji XXI wieku”

STUDIA PODYPLOMOWE – Nauczanie przedmiotów zawodowych w ramach branży elektroenergetycznej (ELE)

Uczestnicy – 1 NL
Koszt – 10 x 360 zł
Termin - 3 SEMESTRY

SZKOLENIE – Monter Smart Home

Uczestnicy – 5 NL
Koszt – 5 x 1800 zł
Termin – 1 dzień (2h teorii+6h praktyka)

SZKOLENIE – AutoCad poziom zaawansowany

Uczestnicy – 4 NL
Koszt – 4 x 1845 zł
Termin -1 dzień

Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „Cyberbezpieczeństwo w edukacji ponadpodstawowej”.

Celem szkolenia jest poznanie i późniejsze wykorzystanie narzędzi i aktywności wspierające młodzież w bezpiecznym korzystaniu z Internetu i rozwijające ich świadomość; szkolenie stacjonarne, 1 gr. x 3h/gr., w salach ZSP. NL nabędą kompetencje cyfrowe.

Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „Młodzież z doświadczeniem kryzysu psychicznego - jak reagować, by wspierać i pomagać”.

Zakres szkolenia:

- Rozpoznawanie sygnałów kryzysu psychicznego u młodzieży — zmiany nastroju, wycofanie, myśli samobójcze, zaburzenia lękowe czy samookaleczenia
- Udzielanie wsparcia emocjonalnego
- Skuteczne reagowanie

Rada szkoleniowa dla nauczycieli zawodowych „Szkolenie STEM w edukacji – nowoczesne techniki i narzędzia rozwoju kompetencji XXI wieku”

Celem tego szk. jest przygotowanie NL do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem nowoczesnych, technologii informacyjno- komunikacyjnych

STEAM to edukacja przez działanie – interdyscyplinarna, projektowa, angażująca zarówno umysł analityczny, jak i kreatywny. Kluczową wartością jest rozwój umiejętności myślenia, współpracy i kreatywnego rozwiązywania problemów.

Szkolenia i studia podyplomowe zaprojektowano w oparciu o 4 etapy uczenia się. Nauczyciele sprawdzą swoją wiedzę podczas zaliczeń i egzaminów końcowych.

ETAP I - Zakres - określenie potrzeb UP, przedstawienie programu szkol.

ETAP II - Wzorzec - określenie efektów uczenia się, jakich kompetencji muszą UP nabyć

ETAP III - Ocena - przeprowadzenie sprawdzenia nabytej wiedzy i umiejętności - egzamin

ETAP IV - Porównanie - określenie jaka nastąpiła zmiana u UP, jaki nastąpił wzrost wiedzy i nabytych umiejętności

Wybór wykonawców szkoleń i studiów zostanie przeprowadzony zgodnie z wew. reg. gminy/placówki w zakresie zamówień publicznych. (procedury konkurencyjne).

Powyższy wybór szkoleń wynika z ofert pozyskanych przez dyrekcje placówki, do projektu w ramach rozeznania rynku.

POTRZEBY NAUCZYCIELI:

- ze względu na ograniczone zasoby kadrowe w zakresie nauczania zawodu (mała liczba nauczycieli zawodu i niewystarczająca liczba nowych nauczycieli zawodu) obecni nauczyciele mają potrzebę doksztalcania się interdyscyplinarnie zgodnie z wymogami rynku pracy;
 - rosnące wymagania wśród pracodawców oraz postęp technologiczny wymusza podnoszenie kompetencji i umiejętności wśród nauczycieli zawodu;
 - nabywanie nowych umiejętności w ramach krótkich, intensywnych form doksztalcania;
 - kursy i szkolenia dostosowane do możliwości godzinowych uczestników;
 - w przypadku zakupu przez dyrekcję placówki nowego wyposażenia pracowni zawodowych konieczne jest zorganizowanie szkoleń dla nauczycieli z obsługi tego sprzętu;
- Główną barierą są dosyć wysokie koszty kursów i szkoleń dla nauczycieli zawodu.

V. DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE PLACÓWKI

W Zespole Szkół Ponadpodstawowych im. Tadeusza Kościuszki w Kamieńsku systematycznie realizowane są działania proekologiczne, których celem jest kształtowanie postaw odpowiedzialności za środowisko naturalne, pogłębianie świadomości ekologicznej oraz inspirowanie młodzieży do aktywnego udziału w ochronie przyrody i klimatu. Działania te miały różnorodny charakter – od zajęć terenowych i dydaktycznych po akcje społeczne, konkursy i przedsięwzięcia artystyczne.

1. Kampania edukacyjna: „Segregujesz odpady i co dalej?”

Uczniowie szkoły, przy wsparciu nauczycieli, stworzyli autorski film edukacyjny poświęcony segregacji odpadów. Produkcja pt. „**Segregujesz odpady i co dalej?**” miała na celu nie tylko ukazanie zasad prawidłowej segregacji, ale również zaprezentowanie dalszych etapów przetwarzania odpadów. Film podkreślał znaczenie indywidualnych decyzji konsumenckich oraz ich wpływu na gospodarkę odpadami i klimat.

Film został udostępniony na:

- 1) szkolnym Facebooku,
- 2) oficjalnej stronie internetowej szkoły,
- 3) oraz TikToku, gdzie spotkał się z dużym zainteresowaniem uczniów.

2. Wycieczka edukacyjna do Zakładu Zagospodarowania Odpadów (Ruszczyń)

W czerwcu zorganizowano wyjazd grupy uczniów wraz z nauczycielkami – panią Barbarą Filą i panią Martą Ziółkowską – do nowoczesnego zakładu FBSerwis Zielony Kamieński Sp. z o.o., mieszczącego się w miejscowości Ruszczyń (gm. Kamieński). W wycieczce uczestniczył również Burmistrz Kamieńska p. Jarosław Bąkiewicz.

Uczniowie mieli okazję:

- 1) zwiedzić **instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP)** odpadów komunalnych (o wydajności 170 tys. ton/rok),
- 2) zobaczyć linię do produkcji **paliwa alternatywnego RDF**, wykorzystywanego w przemyśle cementowym jako zamiennik paliw kopalnych,
- 3) zrozumieć rolę nowoczesnych technologii w redukcji emisji gazów cieplarnianych i zagospodarowaniu odpadów.

Zakład ten jest jednym z najnowocześniejszych w województwie łódzkim i stanowi wzór funkcjonowania gospodarki cyrkularnej. Uczniowie mogli zapoznać się z technologią współfinansowaną przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

3. Akademia o tematyce ekologicznej „Sąd nad człowiekiem”

W ramach otwarcia **pracowni ekologicznej**, szkoła zorganizowała wydarzenie o charakterze artystyczno-edukacyjnym:

- 1) Uczniowie wystąpili w przedstawieniu „Sąd nad człowiekiem”, które w metaforyczny sposób ukazywało niszczyielski wpływ człowieka na środowisko naturalne.
- 2) Została również zaprezentowana multimedialna prezentacja edukacyjna poświęcona aktualnym problemom ekologicznym, takim jak zmiany klimatu, utrata bioróżnorodności czy zanieczyszczenia plastikiem.

4. Obchody Dnia Ziemi 2025 – „Nasza Moc, Nasza Planeta”

W dniach 22–23 kwietnia 2025r. szkoła włączyła się w obchody **55. Światowego Dnia Ziemi**:

- 1) Uczniowie stworzyli kwiatową aranżację przed wejściem do szkoły
- 2) 23 kwietnia społeczność szkolna wzięła udział w ogólnopolskiej akcji „Sprzątamy dla Polski” – porządkowano tereny zielone w pobliżu szkoły, rowy przydrożne oraz pobliski las.
- 3) Uczniowie zostali wyposażeni w worki i rękawice. Działaniu przyświecało motto: „Nasza aktywność lokalna = nasza aktywność globalna”.
- 4) W klasach przeprowadzono lekcje tematyczne nt. ekologii, przygotowano również gazetkę informacyjną.

5. Ekologiczny transport i aktywność fizyczna

- 1) W celu promocji roweru jako środka transportu przyjaznego środowisku, przed szkołą ustawiono stojaki rowerowe.
- 2) Zorganizowano wycieczki rowerowe:
 - klasy I LO i I T – 20 maja 2025 r.,
 - klasa III T – 24 września 2024 r.

Wyjazdy miały na celu nie tylko promocję zdrowego stylu życia, ale również bezpośredni kontakt uczniów z przyrodą.

6. Zajęcia dydaktyczne poza szkołą

- 1) W styczniu 2025 r. uczniowie klasy II T uczestniczyli w zajęciach dydaktycznych na terenie Elektrowni Bełchatów – jednej z największych elektrowni konwencjonalnych w Europie. Zajęcia miały na celu między innymi zrozumienie wpływu produkcji energii na środowisko oraz poznanie wyzwań transformacji energetycznej.

7. Codzienna edukacja ekologiczna

- 1) Przez cały rok szkolny prowadzone były lekcje tematyczne z zakresu ochrony środowiska w ramach biologii, chemii, geografii, fizyki oraz godzin wychowawczych.
- 2) Uczniowie angażowali się w tworzenie gazetek ściennych poruszających zagadnienia zrównoważonego rozwoju, ochrony przyrody, segregacji i recyklingu.
- 3) Systematycznie przypominano o znaczeniu indywidualnych działań: oszczędzania energii, ograniczania zużycia plastiku, wyboru transportu niskoemisyjnego.

8. Zbiórki surowców wtórnych i segregacja odpadów

- 1) Prowadzono całoroczną zbiórkę zużytych baterii, a także zbiórkę elektrośmieci (25 listopada 2025 r.).
- 2) Na terenie szkoły rozstawiono oznakowane pojemniki do segregacji odpadów (papier, plastik, szkło, odpady zmieszane), a uczniowie zostali przeszkoleni z zasad selektywnej zbiórki odpadów.

Rok szkolny 2023/2024

W roku szkolnym 2023/2024 społeczność ZSP w Kamieńsku aktywnie uczestniczyła w różnych inicjatywach związanych z edukacją ekologiczną oraz promocją zdrowego, zrównoważonego stylu życia. W działania zaangażowani byli uczniowie, nauczyciele oraz lokalne instytucje. Aktywności miały charakter edukacyjny, rekreacyjny oraz społeczny, a ich wspólnym celem było budowanie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za środowisko.

1. Wycieczka do Nadpilicznego Parku Krajobrazowego (Moszczenica)

W ramach edukacji przyrodniczej i ekologicznej uczniowie szkoły uczestniczyli w wyjeździe do Nadpilicznego Parku Krajobrazowego, położonego w rejonie Moszczenicy.

Uczniowie:

- 1) poznali charakterystyczne siedliska przyrodnicze regionu nadpilicznego,
- 2) obserwowali lokalną faunę i florę,
- 3) brali udział w zajęciach terenowych prowadzonych przez specjalistów z zakresu ochrony przyrody,
- 4) uczyli się, jak funkcjonują formy ochrony krajobrazu i czym różnią się od parków narodowych.

Wycieczka pozwoliła połączyć praktyczną edukację ekologiczną z bezpośrednim kontaktem z naturą.

2. Dzień Ziemi – 23 kwietnia 2024 r.

Z okazji Światowego Dnia Ziemi, szkoła włączyła się w akcje lokalne, których celem było promowanie dbałości o środowisko.

Zorganizowano:

- 1) akcję sprzątania terenu wokół szkoły,
- 2) zajęcia tematyczne nt. wpływu człowieka na środowisko naturalne,
- 3) pogadanki na lekcjach wychowawczych oraz przedmiotowych (biologia, geografia),
- 4) gazetkę poświęconą aktualnym problemom ekologicznym.

Uczniowie przypomnieli sobie hasła: „Myśl globalnie – działaj lokalnie” oraz „Każdy dzień może być Dniem Ziemi”.

3. Światowy Dzień Wody – marzec 2024 r.

Szkoła włączyła się również w obchody Światowego Dnia Wody:

Formy aktywności:

- 1) wykonanie plakatów edukacyjnych dotyczących znaczenia wody dla życia na Ziemi,
- 2) przygotowanie gazetek tematycznych w holu szkoły,
- 3) przeprowadzenie lekcji wychowawczych oraz zajęć z biologii, geografii i chemii nt. zasobów wodnych, problemów z dostępem do wody pitnej oraz sposobów oszczędzania wody.

Działania miały na celu kształtowanie postawy szacunku dla zasobów naturalnych oraz uświadamianie skali problemu globalnego deficytu wody.

4. Wycieczka do Kopalni Węgla Brunatnego i Elektrowni Bełchatów oraz elektrowni wiatrowej na Górze Kamieńsk (26 października 2024)

Celem wyjazdu było zapoznanie się z działalnością przemysłową w zakresie produkcji energii oraz z alternatywnymi źródłami energii odnawialnej. Uczniowie mieli możliwość skonfrontować konwencjonalne i odnawialne sposoby wytwarzania energii oraz ich wpływ na środowisko.

5. Olimpiada Zdrowia PCK – etap szkolny (15 grudnia 2023 r.)

Szkoła przeprowadziła eliminacje szkolne do **Olimpiady Zdrowia PCK**, w której uczniowie mogli wykazać się wiedzą z zakresu:

- 1) zdrowego stylu życia,
- 2) ekologii i wpływu środowiska na zdrowie człowieka,
- 3) racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi,
- 4) ochrony klimatu i zrównoważonego rozwoju.

Olimpiada była również okazją do rozmów o wpływie środowiska na zdrowie psychiczne i fizyczne młodych ludzi.

6. Wycieczki rowerowe – jesień 2023 r.

Zorganizowano dwie ekologiczne wycieczki rowerowe: 23 września 2023 r. – wycieczka uczniów klas III LO i IV T 11 października 2023 r. – wycieczka klasy II T

Cele wyjazdów:

- 1) promowanie aktywnego stylu życia bez emisji spalin,
- 2) integracja uczniów z wychowawcami,
- 3) obserwacje przyrodnicze oraz rozmowy o walorach lokalnej przyrody.

Trasy wycieczek prowadziły przez tereny zielone i zalesione, co sprzyjało refleksji nad wartością naturalnych zasobów i koniecznością ich ochrony.

7. Całoroczna zbiórka baterii, nakrętek i puszek aluminiowych

W szkole prowadzono całoroczną zbiórkę zużytych baterii w specjalnie oznakowanych pojemnikach. Celem było promowanie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i troski o środowisko, a także zbiórkę nakrętek i puszek aluminiowych w celu ograniczenia negatywnego wpływu tych odpadów na środowisko oraz wspierania recyklingu i gospodarki o obiegu zamkniętym.

8. Edukacja ekologiczna w ramach zajęć przedmiotowych

Systematycznie prowadzono edukację ekologiczną w ramach następujących przedmiotów:

- 1) **Biologia** – tematy dotyczące bioróżnorodności, skutków zanieczyszczeń, zmian klimatu, ochrony środowiska i odnawialnych źródeł energii.
- 2) **Chemia** – analiza wpływu substancji chemicznych na środowisko, sposoby neutralizacji zanieczyszczeń, chemia gospodarcza i jej wpływ na wodę i glebę.
- 3) **Fizyka** – omówienie alternatywnych źródeł energii (energia wiatrowa, słoneczna), efektywność energetyczna, oszczędzanie zasobów.
- 4) **Geografia** – globalne i lokalne problemy ekologiczne, gospodarka odpadami, zmiany klimatu, deforestacja, pustynnienie, niedobory wody, ochrona przyrody, wpływ działalności człowieka na środowisko (rolnictwo, górnictwo, transport, turystyka, itp.), zrównoważony rozwój,
- 5) **Godziny wychowawcze** – rozmowy i pogadanki o codziennych działaniach na rzecz środowiska, odpowiedzialnej konsumpcji, segregacji śmieci oraz aktywności ekologicznej w życiu społecznym.

Rok szkolny 2023/2024 był czasem różnorodnych inicjatyw proekologicznych w ZSP w Kamieńsku. Dzięki zaangażowaniu nauczycieli i uczniów udało się:

- 1) pogłębić wiedzę na temat lokalnych ekosystemów,
- 2) zwiększyć wrażliwość uczniów na problemy środowiskowe,
- 3) propagować zdrowy tryb życia i odpowiedzialną konsumpcję,
- 4) integrować edukację ekologiczną z codziennym funkcjonowaniem szkoły.

Szkoła potwierdziła swoją aktywną postawę wobec wyzwań środowiskowych, realizując cel: „Edukacja globalna zaczyna się lokalnie”.

Podsumowanie działań

W latach 2023/2024 oraz 2024/2025 Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Kamieńsku podjął szereg wielowymiarowych inicjatyw proekologicznych. Łącząc edukację teoretyczną z działaniem praktycznym, szkoła skutecznie promuje postawy odpowiedzialne ekologicznie, zachęca do współpracy lokalnej i kształtuje świadomych obywateli dbających o dobro wspólne – środowisko naturalne. Zespół Szkół Ponadpodstawowych im. T. Kościuszki w Kamieńsku konsekwentnie realizował działania proekologiczne, których celem było rozwijanie świadomości ekologicznej wśród uczniów oraz promowanie postaw odpowiedzialnych wobec środowiska.

Uczniowie uczestniczyli w licznych wydarzeniach i projektach: wycieczkach edukacyjnych do obszarów chronionych i zakładów energetycznych, obchodach Dnia Ziemi i Światowego Dnia Wody, zbiórce zużytych baterii czy konkursach promujących zdrowy styl życia. Podejmowane inicjatywy miały zarówno charakter praktyczny, jak i edukacyjny.

Edukacja ekologiczna była również systematycznie prowadzona na lekcjach biologii, chemii, fizyki, geografii oraz podczas godzin wychowawczych. Uczniowie poznawali zagadnienia związane z ochroną zasobów naturalnych, odnawialnymi źródłami energii, problemami środowiskowymi oraz rolą człowieka w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju.

Dzięki zaangażowaniu nauczycieli i uczniów udało się zrealizować wiele wartościowych inicjatyw, które nie tylko wzbogaciły wiedzę młodzieży, ale także ukształtowały postawy proekologiczne – potrzebne dziś bardziej niż kiedykolwiek.

Sprawozdanie z działalności Szkolnego Koła PCK w Zespole Szkół Ponadpodstawowych im. T. Kościuszki w Kamieńsku w roku szkolnym 2024/2025

Szkolne Koło PCK realizowało zadania wynikające z opracowanego we wrześniu 2024 roku planu pracy. Jest organizacją działającą na zasadzie dobrowolności i bezinteresowności.

Celem działalności szkolnego koła PCK jest aktywizacja środowiska szkolnego w duchu humanitaryzmu i niesienia pomocy potrzebującym. Cel ten jest realizowany przez następujące zadania:

- 1) kształtowanie umiejętności bezpiecznego zachowania się w różnych sytuacjach,
- 2) kształtowanie postawy tolerancji, wrażliwości na krzywdę innych,
- 3) promowanie idei wolontariatu, humanitaryzmu i bezinteresownej pracy na rzecz drugiego człowieka,
- 4) działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa poprzez edukację młodzieży w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej i profilaktyki zdrowotnej.
- 5) profilaktyka chorób cywilizacyjnych.
- 6) kształtowanie odpowiedzialności i dbałości o czystość lokalnego środowiska,
- 7) uaktywnienie środowiska młodzieżowego,
- 8) popularyzacja właściwych zachowań zdrowotnych i ekologicznych,
- 9) promowanie honorowego krwiodawstwa.

Koło PCK jest cenną formą pracy z uczniami, którzy chcą nieść pomoc drugiemu człowiekowi. Młodzież potrzebuje pozytywnych wzorców, samorealizacji, dysponuje ogromnym potencjałem pomysłów i energii. Wystarczy wskazać jej właściwą drogę działań, a praca w kole PCK daje im tę możliwość.

Szkolne Koło PCK w naszej szkole liczy dwunastu członków, którzy posiadają legitymacje organizacji i opłacili składkę członkowską.

Praca społeczna na terenie szkoły rozbudza poczucie odpowiedzialności za siebie i drugiego człowieka, uczy postawy kierowania się dobrem ogółu i odgrywa istotną rolę w procesie wychowania moralnego. Poprzez działalność kształtujemy wśród uczniów postawy altruistyczne.

Działalność opiekuńcza, podstawy pierwszej pomocy i oświaty zdrowotnej, jak i wiadomości z zakresu szeroko pojętego bezpieczeństwa, tolerancji i poszanowania godności drugiego człowieka, które realizowane są podczas różnych zajęć, pozwalają na przygotowanie do dorosłego życia ludzi wrażliwych na ludzką krzywdę, potrafiących reagować na cierpienia, umiejących współżyć w grupie rówieśniczej i społeczeństwie.

W roku szkolnym 2023/2024 zrealizowano m.in. następujące zadania:

- 1) Szkoła przystąpiła do kolejnej edycji programu „Kultura bezpieczeństwa”. Celem programu jest kształtowanie świadomości zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy, a także podniesienie wśród młodzieży szkolnej poziomu wiedzy z zakresu prawnej ochrony pracy w tym bezpieczeństwa i higieny pracy. W poszczególnych klasach przeprowadzono lekcje z zakresu szeroko pojętego bezpieczeństwa. Do realizacji programu przystąpiło 8 nauczycieli.
- 2) Zrealizowane zostały projekty edukacyjno-profilaktyczne o zasięgu ogólnopolskim organizowane przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Radomsku:
 - a) Wybierz Życie - Pierwszy Krok – profilaktyka zakażeń wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) i raka szyjki macicy,
 - b) Dbam o siebie – badam się- lokalny program profilaktyki
 - c) Znamie! Znam je? – krajowy program edukacyjny kierowany do uczniów szkół ponadpodstawowych
 - d) ARS, czyli jak dbać o miłość? - całoroczny program edukacyjny dla młodzieży z zakresu profilaktyki uzależnień. Celem programu było zdobycie wiedzy, a tym samym ograniczenie niekorzystnych następstw zdrowotnych, prokreacyjnych i społecznych związanych z używaniem i nadużywaniem substancji psychoaktywnych przez młodzież wchodzącą w dorosłe życie.
 - e) Włączmy się do wspólnego działania - razem przeciw AIDS
- 3) Projekt „Lustro” – rekomendowany program profilaktyki uniwersalnej dla uczniów szkół ponadpodstawowych
- 4) Akcja charytatywna Świąteczne paczki żywnościowe dla uczniów naszej szkoły znajdujących się w trudnej sytuacji materialnej;
- 5) Odnowiono boisko do siatkówki i koszykówki – ze środków własnych miasta Kamieńska;
- 6) Termomodernizacja szkoły, remont sali gimnastycznej, zagospodarowanie terenu wokół szkoły,

VI. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM

W celu jak najlepszego powiązania procesu dydaktycznego i efektów kształcenia w zawodzie technik elektryk z potrzebami lokalnych i regionalnych pracodawców oraz z trendami rozwojowymi regionu radomszczańskiego i bełchatowskiego, ZSP w Kamieńsku nawiązuje i utrzymuje kontakty z wieloma podmiotami otoczenia społeczno- gospodarczego.

Współpraca szkoły z Akademią Piotrkowską ZSP w zakresie nauczania zawodowego posiada porozumienie z Akademią Piotrkowską, które obejmuje współpracę w zakresie:

- a) możliwości czynnego udziału uczniów w wybranych wykładach i zajęciach prowadzonych w Uczelni;
- b) możliwości uczestnictwa uczniów szkoły w prelekcjach, konferencjach tematycznych, warsztatach, prezentacjach i spotkaniach informacyjnych, które są organizowane w Uczelni lub w szkole;
- c) umożliwienia wybranym uczniom szkoły brania udziału w konferencjach i sympozjach organizowanych przez Uczelnię;
- d) przeprowadzania przez pracowników Uczelni przykładowych zajęć w szkole dla uczniów szkoły;
- e) umieszczania na stronach internetowych Uczelni i szkoły oraz w materiałach promocyjnych informacji o współpracy i podejmowanych wspólnych inicjatywach;
- f) promowania Uczelni wśród uczniów poprzez m.in. rozpowszechnianie oferty edukacyjnej Uczelni, organizowanie spotkań dotyczących zasad rekrutacji na studia;
- g) propagowania wśród nauczycieli oferty studiów podyplomowych w zakresie dokształcania i doskonalenia zawodowego nauczycieli oraz oferty studiów trzeciego stopnia (doktoranckich);
- h) uczestniczenia reprezentantów szkoły i Uczelni w imprezach okolicznościowych, jubileuszowych, studenckich.

W roku szkolnym 2024/2025 szkoła nawiązała współpracę patronacką, której celem jest podniesienie jakości praktycznego kształcenia zawodowego, nabycie umiejętności przydatnych na rynku pracy oraz przygotowanie absolwentów do podjęcia zatrudnienia poprzez wspólne inicjatywy uwzględniające oczekiwania, wymagania i możliwości każdej ze Stron, a w szczególności w następujących formach współpracy:

- 1) współpraca przy organizowaniu praktyki zawodowej,
- 2) współpraca przy organizowaniu staży zawodowych,
- 3) wzajemne promowanie w działaniach marketingowych,
- 4) wzajemne promowanie kształcenia w zawodach: technik mechanik, technik elektryk oraz elektryk, elektromechanik i mechanik maszyn i urządzeń,
- 5) możliwość udziału w wycieczkach przedmiotowych do Zakładu Pracy,
- 6) możliwość zatrudnienia,
- 7) umieszczanie informacji o Patronacie na stronie internetowej, mediach społecznościowych Szkoły oraz stronie internetowej i facebooku CONSOLIS POLSKA Sp. z o. o.

W ramach praktyk zawodowych uczniowie ZSP mają możliwość nabycia doświadczenia zawodowego u około kilkunastu podmiotów o profilu elektrycznym z regionu, z którymi szkoła na bieżąco współpracuje.

W wyniku tej współpracy wszystkie zaplanowane do zakupu pomoce dydaktyczne, urządzenia i maszyny do pracowni zawodowych zostały skonsultowane z pracodawcami z regionu, aby umożliwić UCZ naukę na bazie sprzętowej zgodnej z potrzebami pracodawców.

Staże będą ukierunkowane na podniesienie kompetencji zawodowych i wzmocnienie zdolności zatrudnienia uczniów.

Firmy, w których prawdopodobne jest odbycie stażu to:

- CONSOLIS Polska
- INEL IN-EL STRZELECKI
- Przedsiębiorstwo JASTA sp. z o. o.
- Usługi elektryczne w Kamieńsku
- ELEKTRO-BUD Instalatorstwo Elektryczne Piotr Uzarowicz w Piotrkowie Trybunalskim
- APS Anna Smendowska w Radomsku
- Smart Instal Dominik Skulimowski
- Naprawa Sprzętu AGD w Gorzkowicach

Współpraca z przedsiębiorstwami z otoczenia społ.-gosp., w tym nawiązanie nowych umów, na poznanie oczekiwań i zaowocuje wspólną pracą nad programami rozwojowym placówki. O ile program nauczania szkoły jest bezpośrednio oparty na podstawie programowej, o tyle bezpośredni kontakt i kooperacja z otoczeniem społ.-gosp. placówki i na jego rzecz przyczyni się do wspólnej pracy i wdrażania aplikacyjnych rozwiązań w programowaniu rozwojowym szkoły.

VII. WSPARCIE KIERUNKÓW KSZTAŁCENIA ZGODNYCH Z POTRZEBAMI REGIONALNYMI

W ramach projektu „Zawodowcy z Kamieńska” zostanie objęty wsparciem zawód technik elektryk. Ministerstwo Edukacji i Nauki (Monitor Polski z 27 stycznia 2025 r., poz. 106) zidentyfikowało **ten zawód** jako jeden z zawodów o **szczególnie istotnym zapotrzebowaniu** na rynku pracy woj. łódzkiego. Zawód jest wpisany na **wojewódzką listę zawodów deficytowych**, obejmując listę 28–36 kluczowych zawodów w regionie.

Podobne dane pojawiają się w prognozach z lat ubiegłych (2024, 2023), potwierdzając stałą potrzebę kształcenia elektryków.

Przyczyny rosnącego zapotrzebowania:

- 1) **Transformacja energetyczna i infrastruktura.** Łódzkie to region przemysłowy i energetyczny:
 - a) Znajduje się tu duży system energetyczny – Bełchatów, elektrownie, centra produkcji (Hitachi, ABB, GE),
 - b) Wzrasta zapotrzebowanie na rozbudowę i modernizację sieci elektroenergetycznych, instalacji i urządzeń w obiektach przemysłowych i budowlanych.
- 7) **Rozwój przemysłu i automatyzacja**
 - a) Wzrost liczby zakładów fabrycznych i centrów logistycznych (Bosch, Dell, General Electric w Łodzi) wymaga serwisu i utrzymania urządzeń elektrycznych.

Technik elektryk to nauka o rodzajach oświetlenia, instalacjach elektrycznych, silnikach elektrycznych do pojazdów i urządzeń. W branży usługowej elektrycy potrzebni są w warsztatach samochodowych, serwisach, przy montażu, konserwacji, obsłudze urządzeń elektrycznych. Technik elektryk poznaje podstawowe zagadnienia dotyczące prądu elektrycznego, uczy się projektować instalacje elektryczne, dobierać układy zabezpieczeń, układy sterowania silnikami elektrycznymi stosowanymi w domu czy w przemyśle. Obecnie naukę w tym zawodzie rozszerza się o zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, itd.) oraz instalacje tzw. inteligentnego domu.

Zawód ten nierozdzielnie związany jest zatem z ZIELONĄ GOSPODARKĄ i OCHRONĄ KLIMATU.

Powyższy zawód odgrywa kluczową rolę w procesie transformacji regionów i zgodne są z zapisami regionalnych dokumentów strategicznych. Jak wskazuje TERYTORIALNY PLAN SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO w zakresie łagodzenia skutków terytorialnych procesu transformacji podejmowane będą działania związane z rozwojem OZE oraz zwiększaniem efektywności energetycznej. Rozwój zawodów technik elektryk, w szczególności w zakresie OZE sprzyjać będzie tym kierunkom działania. Ponadto, jak wskazuje REGIONALNA STRATEGIA INNOWACJI dla WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO, w wyniku dokonanej oceny potwierdzonej przez ekspertów, wśród branż o największym potencjale rozwoju w woj. łódzkim występuje m. in. nowoczesny przemysł włókienniczy, zaawansowane materiały budowlane, medycyna, farmacja, kosmetyka, informatyka i telekomunikacja, jak również energetyka, w tym odnawialne źródła energii. Zawód opisany w projekcie składanym na konkurs wpisuje się w większość ww. branż.

Podpis i pieczęć dyrektora placówki:

DYREKTOR
Zespołu Szkół Ponadpodstawowych
w Kamińsku
.....
mgr inż. Ewa Ziolkowska

Data zatwierdzenia: 10 czerwca 2025 r.

Z up. Burmistrza

Anna Liszka
Z-ca Burmistrza
.....

Podpis i pieczęć Przedstawiciela Organu Prowadzącego

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Załącznik nr 1 Wyposażenie pracowni zawodowych branży elektrycznej
2. Załącznik nr 2 Wyposażenie pracowni informatycznej

Załącznik nr 1 WYPOSAŻENIE PRACOWNI ZAWODOWYCH BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Nazwa zawodu:	Technik elektryk
Symbol cyfrowy zawodu:	311303

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiot)	Parametry i cechy wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiotu)	Liczba sztuk	Nazwa/Link do oferty	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
PRACOWNIA MONTAŻU I KONSERWACJI MASZYN ORAZ URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH – sala 17						
1.	Silnik indukcyjny 1-fazowy	– napięcie zasilania 230 V 50 Hz; – kondensatorowa; – faza rozruchowa; – moc do 1,1 kW; – na łapach ogólnego przeznaczenia.	3	SILNIK ELEKTRYCZNY 1,1kW 230V https://sklepmila.pl/pl/p/SILNIK-ELEKTRYCZNY-1%2C1oEw5oaAgXsEALw_wcB	269,00 zł	807,00 zł
2.	Silnik 3-fazowy klatkowy	– na łapach ogólnego przeznaczenia; – możliwość zastosowania przełącznika gwiazda-trójkąt; – moc do 1,1 kW/400 V	3	SILNIK ŁAPOWY B3 0,55kW 400V – Oficjalny sklep SM-G	350,00 zł	1050,00 zł
3.	Silnik prądu stałego	– napięcie 12/24 V – moc nie mniejsza niż 100 W	3	DC 12V Silnik DC 12V 300W https://magma.sklep.pl/product-pol-5678-Silnik-DC-12V-300W-1020-pradu-stalego.html	329,98 zł	989,94 zł
4.	Multimetr cyfrowy	Wymagane minimalne parametry: – napięcie (DC) 0÷1000 V w podzakresach, – napięcie (AC) 0÷700 V w podzakresach, – prądu DC/AC 0÷20 A w podzakresach, – rezystancji 0÷200 MΩ w podzakresach,	6	Miernik uniwersalny UNI-T UT139B https://botland.com.pl/mierniki-uniwersalne/11237-miernik-uniwersalny-uni-t-ut139b-5901436796732.html?cd=19576772303&ad=&gclid=Cj0KCQjwiOIomBhDJARIsAP6YhSxWxSO8KhDoIYMfhcgrpLoyRuqlz3RD6Zk7ZvzIHMo7RI-2D1TgKkaJZuEALw_wcB	219,00 zł	1314,00 zł

	Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej dla AC/AC+DC Podstawowy błąd pomiaru ≤ 0,5% Test diod. Test ciągłości obwodu. Osłona gumowa przed uderzeniami mechanicznymi. Współpraca z komputerem PC. Zasilanie z baterii lub akumulatora.					
5.	Miernik rezystancji izolacji do instalacji i urządzeń 50 V – 1000 V, R do 100 GΩ, RS		3	Miernik rezystancji izolacji MIC-10 WMPLMIC10 z certyfikatem kalibracji Sonel https://www.elektropasaz.pl/katalog-produktow/elektryczny/aparatúra-modulowa-i-pomiarowa/aparatúra-kontrolno-pomiarowa/pokaz/TW_2908d065859b/miernik-rezystancji-izolacji-mic-10-wmplmic10-z-certyfikatem-kalibracji-sonel?gclid=Cj0KCQjwiIOMBhDjARIsAP6YhSXmNmD9_mFqhuOWhrJUb_bOWZ1-xc-VlmqFteXf33WbOYk0FUBedpwaArSSEALw_wCB	1 935,00zł	5805,00 zł
6.	Przełącznik czasowy gwiazda/trójkąt		4	PRZEKAŹNIK CZASOWY GWIAZDA-TRÓJKĄT PCG-417 230V https://www.elektrykasklep.pl/towar/pcg-417-fif-przekaznik-czasowy/?gclid=Cj0KCQjwiIOMBhDjARIsAP6YhSWeuMEsgNgU_48QzZOaeKESyduDrB-9bLAliaQpXq8KxPR0rcGMT4aAvvSEALw_wCB	117,67 zł	470,68 zł
7.	Przyrząd do ściągania izolacji z przewodów minimum 0 -2,5 mm²		9	Szcypce do ściągania izolacji 180mm https://megaspec.pl/pl/products/szcypce-dosciągania-izolacji-180mm1262180-knipex-814.html?country=1143020003&utm_source=iaj_ads&utm_medium=google_shopping	166,24 zł	1493,16 zł
8.	Autotransformatorki trójfazowy 7 A/450 V		3	Autotransformator reg. M103522LCD-09 430V/12A 3x3000VA 3-faz MCP	4261,95 zł	12785,85 zł

				https://diolut.pl/autotransformat or-reg-m103522lcd-09-430v12a3x3000va-3-fazmcp-p34504.html?gad=1&gclid=Cj0KCQjwib2mBhDWARIsAPZUn_IK4_a9wX-4HGMUDBVxbhHGSKQBU1ejwxRJGZWlpJAIg7HwsmAdxsaA sx4EALw_wcB		
9.	Watomierz analogowy	1 A; 2 A /100 V; 200 V; 400 V	4	MS304 Watomierz analogowy jednofazowy http://www.biall.com.pl/item,MS304-Watomierz-analogowy-jednofazowy,116115.html	1207,86 zł	4831,44 zł
10.	Tachometr cyfrowy	do 20 000 obr/min	4	TACHOMETR LASEROWY DT-10L 9V LCD https://www.elektrykasklep.pl/towar/122624-voltcraft-tachomet-laserowy-dt-10l/	277,03 zł	1108,12 zł
11.	Multimetr cyfrowy	Wymagane minimalne parametry: – napięć (DC) 0-1000 V w podzakresach, – napięć (AC) 0-700 V w podzakresach, – prądu DC/AC 0-20 A w podzakresach, – rezystancji 0-40 MΩ w podzakresach, – pojemności 0-20 μF w podzakresach, – częstotliwości 0-20 kHz w podzakresach, – pomiar pętli prądowej (%4-20 mA) Pomiar rzeczywistej wartości skutecznej dla AC/AC+DC	10	Miernik UT71A 19999 [V, A, om, F, Hz, DutyC] True RMS, USB sklep.avt.pl https://sklep.avt.pl/pl/products/miernik-19999-v-a-om-f-hz-dutyc-trms-usb-unit-ut71a-175037.html?srsltid=AfmBOoo_Irpq1CGvQmebBnLFFZ-LvbA7FZI7n70lnwEWAJnroW2kTcnd	630,00 zł	6300,00 zł
12.	Zasilacz stabilizowany napięcia stałego	Wymagane minimalne parametry: – napięcie wyjściowe 2 x (0-30 V) – prąd wyjściowy 2 x (0-5 A)	4	Zasilacz laboratoryjny POWERLAB 305D-II 2x30V/5A, 5V/3A DC LED	792,00 zł	3168,00 zł

	- wyjście napięcia stałego 5 V (obciążalność 0-3 A) - odczyt napięcia i prądu na wyświetlaczach minimum 3-cyfrowych - tętnienia poniżej 0,5 mVrms - zabezpieczenie przed przeciążeniem, odwrótną polaryzacją, przeciwzwarciowe - praca szeregową, równoległą, tracking zasilanie sieciowe 230 V		https://multi-com.pl/details,id_pr8404,key,zasilacz-laboratoryjny-powerlab-305d-ii-2x30v-5a-5v-3a.html			
13.	Wskaźnik kolejności faz	Pracuje w zakresie napięć trójfazowych 160-500V, 45-60Hz, kontroluje symetrię napięć sieciowych trójfazowych, wskazuje „kierunek wirowania”, zasilanie z mierzonej instalacji	3	Tester kolejności faz Sonel TKF-12 https://mierniki.com/pl/p/TKF-12-Tester-kolejnosci-faz-SONEL/211	442,80 zł	1328,40 zł
14.	Miernik cosφ	z podziałką cosφ 0 – 1 i φ 0 - 90°	3	JI05 Miernik współczynnika mocy cos φ 0,5-1 https://elektro24.com.pl/ji05-miernik-wspolczynnika-mocy-cos-fi-trojfazowy-szkolny,id78880.html?gad_source=1&gad_campaignid=21558176813&gbraid=0AAAAAaosqNoJWhDN76PFXRtdnf24-7Ncex&gclid=CjwKCAjiwi-DBBhA5EiwAXOHsGfIjY_5LwisWJSwmACj0aFFIMHMWJtOjgeo7UFyR54ajhKXqeyCBocIvAQAYD_BwE	522,29 zł	1566,87 zł
15.	Amperomierz cęgowy AC	do 50 A w podzakresach	3	SONEL - MIERNIK CĘGOWY SONEL CMP-401 - WMGBCMP401 https://nowaelektro.pl/produkt/miernik-cegowy-cmp-401.html?srsltid=AfmBOorXorylonRmzGP5r8aDUVsmfVemvEordFEveqibGmFOtsd03EYx	600,49 zł	1801,47 zł
16.	Stanowisko - napęd sterowany częstotliwościowo z silnikiem asynchronicznym	Do zestawu wchodzi: - cyfrowy uniwersalny zestaw sterujący, - przekształtnik z 6 tranzystorami IGBT, - czterokanałowy różnicowy wzmacniacz pomiarowy,	1	MD-532T Stanowisko do badania silnika asynchronicznego 3f z falowniki i hamownicą Oferta	24 956,70 zł	24 956,70 zł

	prądu trójfazowego	- transformator separujący 3-fazowy 300 VA łącznie z zasilaczem sieciowym DC (maks. 220 V / 3 A DC) - zasilacz prądu stałego 15 V/2 A - urządzenie sterujące do serwohamulca - serwohamulec - zasilacz prądu trójfazowego 400 V/16 A z wyłącznikiem różnicowo-prądowym, – oprogramowanie				
17.	Stnowisko do badania silnika asynchronicznego	Stnowisko do badania silnika asynchronicznego karta stanowiska doświadczalnego ze stojanem z uzwojeniem trójfazowym, kondensatorami rozruchowymi i roboczymi, jak również czujnikami temperatury ze źródłem prądu, 3 wirniki: wirnik klatkowy, wirnik z magnesem trwałym, wirnik z uzwojeniem otwartym, płyta CD-ROM z oprogramowaniem kursu Ćwiczenia systemu Uni Train firmy Lucas Nulla lub równoważny	1	MD-532T Stanowisko do badania silnika asynchronicznego 3f z falowniki i hamownią	24 956,70 zł	24956,70 zł
18.	Stnowisko do badania silnika asynchronicznego	Stnowisko do badania silnika asynchronicznego karta stanowiska doświadczalnego ze stojanem z uzwojeniem trójfazowym, kondensatorami rozruchowymi i roboczymi, jak również czujnikami temperatury ze źródłem prądu, 3 wirniki: wirnik klatkowy, wirnik z magnesem trwałym, wirnik z uzwojeniem otwartym, płyta CD-ROM z oprogramowaniem kursu Ćwiczenia systemu Uni Train firmy Lucas Nulla lub równoważny	1	MD-532T Stanowisko do badania silnika asynchronicznego 3f z falowniki i hamownią	24 956,70 zł	24956,70 zł

19.	Stanowisko do badania silnika prądu stałego	1 karta stanowiska doświadczalnego z otwartym, 2-biegunowym stojanem i 2 uzwojeniami wzbudzenia, czujnikami temperatury ze źródłem prądu, jak również opornikami rozruchowymi i obciążającymi wirnik z przestawianymi szczotkami, stroboskop z ultrajasną diodą LED płyta CD-ROM z oprogramowaniem kursu Ćwiczenia systemu Uni Train Lucas Nulle lub równoważny	1	MD-52T Stanowisko do badania silnika prądu stałego z hamownią Oferta	29 384,70 zł	29384,70 zł
20.	Kompletny zestaw do badania silnika asynchronicznego oraz silnika synchronicznego 300W	Stanowisko do badania silnika synchronicznego: karta stanowiska doświadczalnego ze stojanem z uzwojeniem trójfazowym i opornikami rozruchowymi, 3 wirniki: wirnik pierścieniowy, wirnik synchroniczny i wirnik reluktancyjny, stroboskop z ultrajasną diodą LED płyta CD-ROM z oprogramowaniem kursu Ćwiczenia systemu Uni Train Lucas Nulle lub równoważny	1	https://www.merazet.pl/produkt/kompletny-zestaw-do-badania-300w-silnika-asynchronicznego-i-silnika-synchronicznego-alternatora-pack-acac1/	105781,2 zł	105781,2 zł
21.	Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych – zamiennie	pomiar impedancji pętli zwarcia, parametrów wyłączników różnicowoprądowych, rezystancji uziemień, rezystancji izolacji, pomiar ciągłości połączeń wyrównawczych i ochronnych.	3	Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznej MPI-507 z certyfikatem kalibracji WMPLMPi507 Sonel https://www.elektropasaz.pl/katalog-produktow/elektryczny/aparatúra-modulowa-i-pomiarowa/aparatúra-kontrolno-pomiarowa//mierniki-instalacji-elektrycznych/pokaz/TW_5650e812c65a/miernik-parametrow-instalacji-elektrycznej-mpi-507-z-certyfikatem-kalibracji-wmplmpi507-sonel	5200,00 zł	20800,00 zł

	- ciągłości połączeń wyrównawczych, - rezystancji izolacji. oraz możliwość symulowania nieprawidłowości: - braku ciągłości przewodu uziemiającego, - przekroczenie napięcia bezpiecznego podczas pomiaru rcd, - prąd upływu, - zbyt niska rezystancja izolacji I-n, - zbyt niska rezystancja izolacji I-pe, - za duża impedancja pętli zwarcia, błąd instalacji rcd.				
25.	akumulatorowa, dwubiegowa, regulacja obrotów, przelącznik kierunku obrotów,	4	MAKITA DF333DSME akumulatorowa wiertarkowkrętarka 30Nm CXT 10.8V - 12V Max 4,0Ah https://www.makita.sklep.pl/makita-df333dsme-akumulatorowa-wiertarko-wkretarka-30nm-ext-108v-12v-max-4-0ah-p-11396.html Zestaw bitów 100szt. Hikoki 754000 https://briceo.pl/p/p/Zestaw-bitow100szt.-Hikoki754000-z-mocnej-stali-narzedziowejS2/1539?gclid=Cj0KCQjwib_2mBhDWARIsAPZUn_k9XIDYanwd5lFTrt_E0j8u_969XE7OslIRCrH8669DPq-xprL1TBAAr3qEALw_wCB	930,00 zł	3720,00 zł
	Wiertarko-wkrętarka	4	Zestaw bitów 100szt. Hikoki 754000 https://briceo.pl/p/p/Zestaw-bitow100szt.-Hikoki754000-z-mocnej-stali-narzedziowejS2/1539?gclid=Cj0KCQjwib_2mBhDWARIsAPZUn_k9XIDYanwd5lFTrt_E0j8u_969XE7OslIRCrH8669DPq-xprL1TBAAr3qEALw_wCB	211,56 zł	846,24 zł
26.	Liczniki energii elektrycznej	4	Licznik energii elektrycznej 1-fazowy II taryfowy 5/60A 230V 12EA5gw (legalizowany) https://www.tim.pl/licznik-energii-elektrycznej-1-fazowy-ii-taryfowy-560a-230v-12ea5gw-legalizowany	54,85 zł	219,40 zł
27.	Liczniki energii elektrycznej	4	Licznik jednofazowy energii prądu 10(80)A 2-modułowy https://electro24.pl/p/p/Licznik-jednofazowy-energii-pradu-1080A-2-modulowy/10266?gclid=Cj0KCQjwldkmBhCCARIsAP-OrfzVKD3OPSC8ly2oLxQNXXWY2KA5msb0R3aIRbEMaus8ULrULZYM-W98aAqzYEALw_wCB	74,01 zł	296,04 zł

28.	Liczniki energii elektrycznej	3 fazowy	4	Licznik regenerowany 3 fazowy elektroniczny 16EC3rn 5/80A, napięcie 3X230/400, wzorcowany https://onnnen.pl/produkt/REDS-Licznik-regenerowany-3-fazowy-elektroniczny-16EC3rn-5-80A-napięcie-3X230-400-wzorcowany-16EC3RN-5-80A-WZORCOWANY,287361?origin=google_adwords&gclid=Cj0KCQjwldKmBhCCARIsAP-0rfwQ46Zr14y-Hdp9TJvTw5xq3Yv0neHxKLD7qWg4GzuYRTtdh8Z9LQlaAmTzEALw_wcB	72,77 zł	291,08 zł
29.	Liczniki energii elektrycznej	3 fazowy na szynę TH35	4	Licznik energii elektrycznej 3-fazowy LCD 100 A 4-MOD LEM-30 EXT10000235 https://www.tim.pl/licznik-energii-elektrycznej-3-fazowy-lcd-100-a-4-mod-lem-30-ext10000235	182,29 zł	729,16 zł
30.	Stacja lutownicza	moc 450 W o regulowanej temperaturze grota lutowniczego	3	Stacja lutownicza 2w1 Yihua 852D+ 740W https://techrebal.pl/pl/p/Zestaw-stacja-lutownicza-Yihua-852D-Groty-KIT10/1265?utm_source=shoper&utm_medium=shoper-cpc&utm_campaign=shoper-kampanie-google&shop_campaign=1867265331&gclid=Cj0KCQjwIlOmBhDjARIsAP6YhSW7ERd8_q1Msb-5sM31gFE0WHYNTisNphN7neCa2c2JvLja6uYc6QcaAtxpEA Lw_wcB	350,39 zł	700,78 zł
31.	Częstościomierz	fn 0 – 100 MHz, możliwość pomiaru okresu 10 ns -10 s; pomiar odstępu czasu 1 μs-1 s	3	SP1500A Częstościomierz https://elektro24.com.pl/413148-sp1500a-czestosciomierz-1hz15ghz-mcp?gclid=Cj0KCQjwIlOmBhDjARIsAP6YhSV6mnIPCMYRsvrlm0zNkLq4B1zlxCFre_1hESqdXlbnk5GkZWY2uEaAmMQEALw_wcB	837,22 zł	1674,44 zł
32.	Mostek pomiarowy RLC	Ręczna zmiana zakresów R -200 Ω – 2 GΩ L -200 μH – 20 H C – 200 pF – 20 mF,	3	CHY24CS Profesjonalny miernik RLC https://elektro24.com.pl/235492-chy24cs-profesjonalny-miernik-rlc?gclid=Cj0KCQjwIlOmBhDjARIsAP6YhSUSVPBVFUN7Qx-	410,31 zł	820,62 zł

		zasilanie 230 V AC/50 Hz		r49fX_QeZa9eH_ST2aZWlxepT5tsWTFjLLDzCzh4aAI52EAL w wcb		
33.	Miernik rezystancji izolacji Sonel MIC-2511 z certyfikatem kalibracji		3	MIC-2511 EPA Miernik rezystancji izolacji z zestawem do pomiarów w strefach EPA https://e-mierniki.pl/p/miernik-rezystancji-izolacji-sonel-mic-2511?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=[HBGR][Search][DSA]%20Wybrane%20serie%20produkt%C3%B3w&utm_id=22411701028&gad_source=1&gad_campaignid=22411701028&gbraid=0AAAAABvmNNPk33KSJpxC3LBonF2143w7U&gclid=CjwKAjwruXBbAReiwACBRtHUAx5z8pKlj0sEgzzDnbRP2FRbQFo3kRp2G-qFju625Wd7_864hoYBoCXq4QAVD_BwE	10006,05 zł	30018,15 zł

Załącznik nr 2 Wyposażenie pracowni informatycznej

Lp.	Nazwa wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiot)	Link do oferty	Ilość szt.	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
1.	Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym	https://www.komputronik.pl/product/956864/komputer-dell-vostro-3030-mt-i5-14400f-32gb-2tb-win11pro-rx4060.html?gad_source=1&gad_campaignid=20511530081&gbraid=0AAAAAD2I2OTRvcvV48VI2W_HYjg6RfbDY&gclid=CjwKCAjwl_XBBhAUeIwAWK2hzlaPuqcLUwtiZKW0vcbyRfUGTv5Eflp9PH6sX1kk1tb0lzGHYvtoPhoCtW0QAvD_BwE&gclidsrc=aw.ds	8	5590,00 zł	44 720,00 zł
2.	Monitor	https://www.mediaexpert.pl/komputery-i-tablety/monitory-led/monitor-aoc-q27g2u-27-2560x1440px-144hz-1-ms	8	829,00 zł	6 632,00 zł
3.	Stolik komputerowy dla ucznia	https://mojebambino.pl/29019/Stolik-komputerowy-LUX-PLUS-z-polka-na-komputer-i-szuflada-na-klawiature-klon/D052494-6-08-05?c=2044	8	769,9 zł	6 159,20 zł
4.	Krzesło obrotowe	https://mojebambino.pl/1117214/Fotel-obrotowy-Lider-czarny/548103	8	499,90 zł	3999,20 zł
5.	Biurko nauczycielskie	https://mojebambino.pl/29047/Biurko-Grande-narozne-prawe-z-metalowa-noga-biale/099749W	1	1849,90 zł	1849,90 zł
6.	Krzesło obrotowe	https://mojebambino.pl/1117003/Krzeslo-obrotowe-Leon-pomaranczowo-czarne/048202	1	899,90 zł	899,90 zł
7.	Szafa biurowa	https://umstahl.pl/szafa-zaluzjowa-aktowa-mzja-2100,id215.html?gad=1&gclid=EAlaIqObChMlsonLs7y-gAMVK1GRBR0ohQr8EAQYByABEgJYxfD_BwE	1	2 948,31 zł	2948,31 zł
8.	Oprogramowanie umożliwiający symulację obwodów elektrycznych i elektronicznych CADprofi Electrical	http://e-cadprofi.com/cadprofi-electrical	8	4335,029	34 682,32 zł