

**Zadanie nr 8:** Obsługa i naprawa samochodów z modułem w jęz. angielskim -uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy i umiejętności zawodowych uczniów CEZ w Sieradzu, kierunków: T/Sam, M/Sam

**Imię i nazwisko osoby prowadzącej zajęcia:** Dariusz Ciołek, Leszek Strzałkowski, Dominik Wyrwas, Paweł Wolski

**Liczba uczniów uczestniczących w zadaniu** 12 (0 K / 12 M),

**1. Lista uczestników zadania\_(z podziałem na grupy oraz datą rozpoczęcia i zakończenia udziału w zadaniu);**

Lp.	Nazwisko i imię ucznia	Klasa/zawód	Data rozpoczęcia udziału w zadaniu	Data zakończenia udziału w zadaniu	Nr. grupy
1	Jasiak Cezary	1s T/Sam	05.10.2024		1
2	Kościelniak Filip	1s T/Sam	05.10.2024		1
3	Mencel Rafał	1s T/Sam	05.10.2024		1
4	Michalak Oskar	1s T/Sam	05.10.2024		1
5	Mucha Witold	1s T/Sam	05.10.2024		1
6	Owczarek Dominik	1s T/Sam	05.10.2024		1
7	Ryl Filip	1s T/Sam	05.10.2024		2
8	Staniuca Stefan	1s T/Sam	05.10.2024		2
9	Staszczak Jakub	1s T/Sam	05.10.2024		2
10	Krajewski Jakub	3a M/Sam	05.10.2024		2
11	Kucharski Kacper	3a M/Sam	05.10.2024		2
12	Raniś Łukasz	3dw M/Sam	05.10.2024		2

**2. Liczba godzin zajęć zrealizowanych**

Rodzaj wsparcia	Data realizacji zajęć		Godzina realizacji zajęć		
	Data zajęć	Imię i nazwisko prowadzącego	Godziny od - do	Liczba godzin	Nr grupy
Zadanie nr 8: Obsługa i naprawa samochodów z modułem w jęz. angielskim -uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy i umiejętności zawodowych uczniów CEZ w Sieradzu, kierunków: T/Sam, M/Sam	03.10.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	05.10.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	1
	10.10.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	12.10.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	1
	17.10.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	19.10.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	1
	24.10.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	26.10.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	1
	31.10.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	07.11.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	09.11.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	1
	14.11.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	16.11.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	1
	21.11.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	23.11.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	1
	28.11.2024	Dariusz Ciołek	8.00-10.00	2	1
	30.11.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	1
	03.10.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	05.10.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	2
	10.10.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	12.10.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	2
	17.10.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	19.10.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	2
	24.10.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	26.10.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	2
	31.10.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	07.11.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	09.11.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	2

	14.11.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	16.11.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	2
	21.11.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	23.11.2024	Paweł Wolski	14.00-20.00	6	2
	28.11.2024	Dariusz Ciołek	17.00-19.00	2	2
	30.11.2024	Paweł Wolski	8.00-14.00	6	2

		wrzesień 2024	październik 2024	listopad 2024	razem
Dariusz Ciołek	Gr 1	0	10	8	18
	Gr 2	0	10	8	18
	łącznie	0	20	16	36
Leszek Strzałkowski	Gr 1	0	0	0	0
	Gr 2	0	0	0	0
	łącznie	0	0	0	0
Paweł Wolski	Gr 1	0	24	24	48
	Gr 2	0	24	24	48
	łącznie	0	48	48	96
Dominik Wyrwas	Gr 1	0	0	0	0
	Gr 2	0	0	0	0
	łącznie	0	0	0	0
razem	Gr 1	0	34	32	66
	Gr 2	0	34	32	66
	łącznie	0	68	64	132

### 3. TEMATY PROWADZONYCH ZAJĘĆ PROSZĘ WPISAĆ W TABELĘ:

Dzień miesiąc	Opis czynności wykonanych na rzecz lub w ramach projektu	Czas pracy (od ... do ...)	Liczba godzin dydaktycznych	Imię Nazwisko nauczyciela realizującego zajęcia	Nr grupy
03.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
05.10.2024	BHP, p-poż na kursie. Przemysł motoryzacyjny. Paliwa i smary	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	1
10.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
12.10.2024	Działanie silników	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	1
17.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
19.10.2024	Sterowanie silników	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	1
24.10.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
26.10.2024	Ekologia silników	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	1
31.10.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
07.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
09.11.2024	Obsługa silników	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	1
14.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
16.11.2024	Naprawa silników	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	1
21.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1

23.11.2024	Urządzenia obsługowe i naprawcze	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	1
28.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	8.00-10.00	2	Dariusz Ciołek	1
30.11.2024	Napędy hybrydowe	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	1
03.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
05.10.2024	BHP, p-poż na kursie. Przemysł motoryzacyjny. Paliwa i smary	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	2
10.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
12.10.2024	Działanie silników	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	2
17.10.2024	Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
19.10.2024	Sterowanie silników	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	2
24.10.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
26.10.2024	Ekologia silników	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	2
31.10.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
07.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
09.11.2024	Obsługa silników	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	2
14.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
16.11.2024	Naprawa silników	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	2
21.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
23.11.2024	Urządzenia obsługowe i naprawcze	14.00-20.00	6	Paweł Wolski	2
28.11.2024	Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D)	17.00-19.00	2	Dariusz Ciołek	2
30.11.2024	Napędy hybrydowe	8.00-14.00	6	Paweł Wolski	2

4. Jako diagnozę wstępną przeprowadzono test pisemny wstępny, z pytaniami zamkniętymi i otwartymi oraz przeprowadzono rozmowę wstępną kontrolną.

#### 5. Planowany przebieg realizacji zajęć kolejnych zajęć

##### **Dariusz Ciołek**

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych ( płyta przejazdowa ). Serwisowanie elementów nowoczesnych zawiesznień pojazdów samochodowych. Zasada działania, zadania, rodzaje i serwisowanie amortyzatorów pojazdów. Badanie przyczepności kół – analiza wyników. Serwisowanie nowoczesnych układów hamulcowych . Porównanie metod sprawdzania skuteczności działania układów hamulcowych. Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego na urządzeniu rolkowym.

##### **Leszek Strzałkowski**

Materiały konstrukcyjne stosowane w motoryzacji. Budowa układu tłokowo-korbowego. Źródła prądu w samochodzie. Anglojęzyczne skróty stosowane w motoryzacji. Identyfikacja i oznaczanie pojazdów samochodowych – numer VIN.

##### **Dominik Wyrwas**

Obwód zasilania w energię elektryczną. Łączenie szeregowo i równoległe źródeł prądu. Obwód zasilania samochodów hybrydowych i elektrycznych. Alternator samochodowy. Budowa zasada działania akumulatora. Pomiar ciągłości uzwojeń alternatora. Pomiar stanu izolacji uzwojeń.

### **Paweł Wolski**

Obsługa i naprawa napędów hybrydowych. Napędy elektryczne. Obsługa i naprawa napędów elektrycznych. Bezpieczeństwo nadwozi. Budowa nadwozi. Materiały nadwoziowe. Obsługa nadwozi. Naprawa nadwozi

## **6. Rozkłady materiału:**

### **Dariusz Ciołek 70 godz.**

Wpływ serwisowania parametrów geometrii kół kierowanych na bezpieczeństwo pojazdów. Porównanie metod pomiarów geometrii ustawienia kół kierowanych.(6h)

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (GTO Laser).(6h)

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych (Geometria 3D).(6h)

Pomiar geometrii ustawienia kół osi kierowanych i niekierowanych ( płyta przejazdowa ).(6h)

Serwisowanie elementów nowoczesnych zawiesznień pojazdów samochodowych.(4h)

Zasada działania, zadania, rodzaje i serwisowanie amortyzatorów pojazdów.(4h)

Badanie przyczepności kół – analiza wyników.(4h)

Serwisowanie nowoczesnych układów hamulcowych . Porównanie metod sprawdzania skuteczności działania układów hamulcowych.(4h)

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego na urządzeniu rolkowym.(4h)

Sprawdzenie skuteczności działania układu hamulcowego za pomocą opóźnieniomierza.(4 h)

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców tarczowych.(4h)

Wpływ stanu technicznego elementów układu hamulcowego na skuteczność działania układu i bezpieczeństwo pojazdów – weryfikacja elementów hamulców bębnowych.(4h)

Serwisowanie nowoczesnych elektronicznych układów komfortu i bezpieczeństwa : ABS, ASR, ESP.(4h)

Nowoczesne sprzęgła samochodowe, metody ich sterowania – wady i zalety.(4h)

Serwisowanie skrzyń biegów i przekładni głównych – dobór przełożeń.(6h)

### **Leszek Strzałkowski 15 godz.**

Materiały konstrukcyjne stosowane w motoryzacji.

Budowa układu tłokowo-korbowego.

Źródła prądu w samochodzie.

Anglojęzyczne skróty stosowane w motoryzacji.

Identyfikacja i oznaczanie pojazdów samochodowych – numer VIN.

Działanie mechanizmu różnicowego.

Elementy układu hamulcowego.

Elementy układu zawieszenia.

Materiały eksploatacyjne w motoryzacji.

Bezpieczeństwo czynne i bierne pojazdów.

Rodzaje nadwozi samochodów osobowych.

**Dominik Wyrwas**                    **15 godz.**

Obwód zasilania w energię elektryczną.  
Łączenie szeregowo i równoległe źródeł prądu.  
Obwód zasilania samochodów hybrydowych i elektrycznych.  
Alternator samochodowy.  
Budowa zasada działania akumulatora.  
Pomiar ciągłości uzwojeń alternatora.  
Pomiar stanu izolacji uzwojeń.  
Badanie alternatora po naprawie.  
Badanie prądu ładowania alternatora.  
Sprawdzanie regulatora napięcia alternatora.  
Prądnic-rozrusznik, zastosowanie.  
Rozrusznik samochodowy.  
Samochodowa instalacji elektryczna.  
Budowa i obsługa instalacji oświetleniowej.  
Lokalizowanie usterek instalacji.

**Paweł Wolski**                    **140 godz.**

BHP, p-poż na kursie  
Przemysł motoryzacyjny  
Paliwa i smary  
Działanie silników  
Sterowanie silników  
Ekologia silników  
Obsługa silników  
Naprawa silników  
Urządzenia obsługowe i naprawcze  
Napędy hybrydowe  
Obsługa i naprawa napędów hybrydowych  
Napędy elektryczne  
Obsługa i naprawa napędów elektrycznych  
Bezpieczeństwo nadwozi  
Budowa nadwozi  
Materiały nadwoziowe  
Obsługa nadwozi  
Naprawa nadwozi  
Budowa kół  
Obsługa kół  
Naprawa kół  
Pojazdy autonomiczne  
Internetu rzeczy w motoryzacji  
Budowanie wizerunku  
Kontakt interpersonalny  
Neuropsychologia w warsztacie  
Przyszłość motoryzacji