



Rok założenia 1995

# STOWARZYSZENIE Rzecznawców Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego AUTOMOBILKLUB

Członek Krajowego Porozumienia  
Stowarzyszeń Rzecznawców Samochodowych

03-216 Warszawa ul. Modlińska 6 lok. nr 111 tel. (22) 597 61 84 www.rzecznawcy.auto.pl  
NIP: 525 212 51 23 KRS: 0000163700 e-mail: info@rzecznawcy.auto.pl

Warszawa, 8.09.2023 r.

Nasz znak: 06/09/2023/S

## Oferta szkoleniowa

### OFERTA SZKOLENIA SPECJALISTYCZNEGO Nr 6/S/2023 PRZEZNACZONA DLA RZECZNOZNAWCÓW SAMOCHODOWYCH I BIEGLYCH SĄDOWYCH

- I. **Tematyka szkolenia specjalistycznego: Pojazdy hybrydowe, elektryczne i wodorowe**
  - rozwiązania techniczno-technologiczne i zdolności eksploatacyjne w użytkowaniu.
- II. **Zakres i miejsce szkolenia wg programu, jak niżej:**

Szkolenie zostanie przeprowadzone w dniu 30 września 2023r. (sobota) w Serwisie Technicznym, usługowo-naprawczym TOYOTA – Marki k/Warszawy, ul. Józefa Piłsudskiego 2<sup>B</sup>; 05-270 Marki.

***Szkolenie zostanie przeprowadzone zarówno w formie wykładu oraz w formie praktycznej z wykorzystaniem pojazdów demonstracyjnych w warunkach warsztatowych.***

Program szkolenia, jak niżej:

#### Program szkolenia

1. Pojazdy hybrydowe – modele występujące w Polsce.
2. Budowa i zasada działania hybrydy i silnika elektrycznego w pojeździe.
3. Rodzaje pojazdów zelektryfikowanych:
  - a. konwencjonalne (spalinowe)
  - b. z napędem hybrydowym – HEV
  - c. z napędem hybrydowym typu PLUG-IN (PEHV) tj. z wtyczką ładowania z gniazdka
  - d. z napędem wyłącznie elektrycznym – BEV
  - e. z napędem wodorowym.
4. Zalety i wady użytkowe w/w pojazdów.
5. Parametry techniczne ogniw bateryjnych stosowanych w pojazdach hybrydowych i elektrycznych.
6. Instrukcje obsługi napraw pojazdów hybrydowych, wodorowych i elektrycznych z uwzględnieniem wymogów dotyczących wymaganych uprawnień do 1kWh.
7. Zasada działania ogniw paliwowych.
8. Ładowanie pojazdów prądem zmiennym i prądem stałym, w tym tryby ładowania pojazdów.
  - a. Tryb I zwykły- zalety i wady.
  - b. Tryb II z ładowarką pokładową (wtyczka) – zalety i wady.
  - c. Tryb III z ładowarką przy ścianie (kolumnowa) – zalety i wady.
  - d. Tryb ładowania bezpośredniego prądem stałym.
9. Porady praktyczne dotyczące ładowania akumulatorów. Co wpływa na uszkodzenie akumulatora, jakie błędy przy ładowaniu akumulatorów mogą spowodować uszkodzenie, sposoby diagnozowania.

10. Stopień zużycia baterii w czasie, zależny od przebiegu, zależny od sposobu ładowania, jak diagnozować, jak sprawdzić.
11. Diagnostyka poza serwisowa, układów pojazdów elektrycznych i stanu baterii.
12. Wpływ zużycia baterii do określenia kosztów naprawy oraz WR pojazdu.
13. Przechowywanie uszkodzonego pojazdu powypadkowego.
14. Typowe uszkodzenia eksploatacyjne systemów w napędach elektrycznych i bateriach: kiedy powstają, jak je zdiagnozować /warunki technicznej obsługi/.
15. Aspekty bezpieczeństwa.

**III. Organizacja i termin szkolenia:**

- Stowarzyszenie Rzecznawców Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego AUTOMOBILKLUB w Warszawie, ul. Modlińska 6.
- Zajęcia odbędą się w terminie 30 września 2023r. (sobota) w godz. 9.00 ÷ 17.00 (8 godzin).
- Miejsce szkolenia: Ośrodek TOYOTA – Marki k/Warszawy, ul. Józefa Piłsudskiego 2<sup>B</sup>; 05-270 Marki.

**IV. Termin zgłoszenia uczestnictwa i wpłata:**

Zgłoszenia uczestników należy dokonać w terminie do **18 września 2023r.** na adres mailowy: [info@rzeczoznawcy.auto.pl](mailto:info@rzeczoznawcy.auto.pl)

**V. Koszt uczestnictwa:**

Koszt szkolenia: dla członków STOWARZYSZENIA - AUTOMOBILKLUB **600 zł. brutto/osoby, VAT 0%.**

**Wpłaty należy dokonać do dnia 22 września 2023r. na konto STOWARZYSZENIA Bank PEKAO S.A. w Warszawie**

**Nr konta: 95 1240 6003 1111 0000 4944 7134 z dopiskiem: szkolenie – pojazdy elektryczne i hybrydowe.**

- VI. Osoby zainteresowane otrzymaniem faktury za uczestnictwo w szkoleniu, podczas deklaracji zgłoszenia podają dane niezbędne do jej wystawienia z podaniem adresu i nr NIP.
- VII. W organizacji szkolenia uwzględniono: stołki serwis oraz danie obiadowe.
- VIII. Istnieje możliwość zaparkowania pojazdów uczestników szkolenia przed budynkiem TOYOTA Marki we wskazanym przez organizatora miejscu.
- IX. **Uczestnicy szkolenia otrzymają certyfikaty z programem ukończenia szkolenia specjalistycznego na potwierdzenie pozyskanej wiedzy – honorowane przez Centra Certyfikacji Rzecznawców akredytowane przez PCA do procesu Certyfikacji rzeczoznawców.**

*Mając na względzie użyteczny dla rzeczoznawców w praktyce charakter tematyczny szkolenia oraz przystępną cenę, liczymy na skorzystanie z możliwości udziału w tym, ciekawym szkoleniu.*

*Szkolenie to będzie bardzo użyteczne do praktycznego wykorzystania w usługach rzeczoznawców i biegłych sądowych – co zawsze stanowiło i nadal stanowi potrzebę właściwego zaopiniowania przez rzeczoznawcę.*

Stowarzyszenie Rzecznawców  
Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego  
**AUTOMOBILKLUB**  
NIP: 525 212 51 23, Regon: 014926459  
03-216 Warszawa, ul. Modlińska 6 lok. nr 1  
tel: (22) 597 61 84, e-mail: [info@rzeczoznawcy.auto.pl](mailto:info@rzeczoznawcy.auto.pl)

Jan NOWAK

Prezes STOWARZYSZENIA