

# **Przedmiot: Planowanie realizacji procesów transportowych i spedycyjnych**

Klasa I technikum spedycji

## **Temat: Czynniki wpływające na stan techniczny pojazdu**

Czas trwania zajęć: 45 minut

Cel: Zapoznanie uczniów z czynnikami oddziałującymi na pojazd w czasie użytkowania. Nauczenie rozróżniania tych czynników w życiu codziennym.

Metody pracy:

- pogadanka
- analiza filmów i zdjęć
- praca z materiałem wizualnym

Środki dydaktyczne:

- materiały dydaktyczne przygotowane przez nauczyciela
- tablica interaktywna
- portale branżowe

## **Materiał teoretyczny:**

### **Czynniki eksploatacyjne wpływające na stan techniczny pojazdu**

1. Warunki drogowe
2. Warunki transportowe
3. Warunki klimatyczno-przyrodnicze
4. Warunki sezonowe
5. Rola człowieka w eksploatacji pojazdu

**Warunki drogowe** określają warunki pracy pojazdu i są charakteryzowane przez:

1. parametry dróg
  - szerokość jezdni
  - promień zakrętu
  - zniesienia i spadki
2. rodzaj i jakość nawierzchni drogowej
  - cementowo-betonowa, asfaltowo-betonowa
  - mieszanki mineralno-bitumiczne
  - brukowa, tłuczniowa, żwirowa, gruntowa
3. opory ruchu pojazdu

**Warunki transportowe** scharakteryzowane są przez:

1. Prędkość jazdy
2. Długość kursu z ładunkiem
3. Współczynnik wykorzystania przebiegu
4. Współczynnik wykorzystania ładowności
5. Rodzaj przewożonego ładunku
6. Warunki jazdy (miasto, trasa)
7. Rzeźbę terenu (drogi równinne, wyżynne, górskie)

**Warunki klimatyczno-przyrodnicze**

1. Temperatura
2. Wilgotność
3. Zanieczyszczenie powietrza (ilość i jakość)
4. Nasłonecznienie
5. Cykliczność występowania gwałtownych zjawisk atmosferycznych (np. burz piaskowych, śnieżyc, ulew)

**Warunki sezonowe**

1. Przez warunki sezonowe należy rozumieć zmiany parametrów makrootoczenia wpływających na intensywność starzenia się pojazdu.
2. Warunki sezonowe mają wpływ na zakresy przeglądów oraz planowanie ilości części zamiennych.
3. Przykładowo zimą zużycie klocków hamulcowych jest mniejsze a wiosną i jesienią większe niż latem

**Rola człowieka w eksploatacji pojazdu**

Człowiek, jako element systemu obiektu, może występować:

1. jako element w układzie szeregowym (np. kierowca samochodu)
  2. jako element w układzie równoległym (element rezerwy, gdy zawiodą układy automatycznego sterowania)
- Oddziaływanie człowieka na niezawodność obiektu występuje w całym procesie jego eksploatacji, zarówno podczas użytkowania jak i obsługi. Jest to głównie zdeterminowane jego: kwalifikacjami, kulturą techniczną i stanem psycho-fizycznym.

**Przebieg lekcji:**

1. Przypomnienie zagadnień związanych z użytkowaniem, eksploatacją, niezawodnością, itp.
2. Analiza filmów i zdjęć zamieszczonych w portalach branżowych
3. Praca na materiałach wizualnych wyszukanych w internecie. Praca w aplikacji graficznej na aktywnej tablicy – zaznaczenie czynników mających wpływ na pojazd w trakcie użytkowania.
4. Porównanie czynników występujących w różnych warunkach pogodowych, klimatycznych, infrastrukturalnych.
5. Stworzenie kolażu zbierającego i pokazującego wszystkie grupy czynników, które zostały poznane na lekcji.
6. Podsumowanie zajęć w postaci rozmowy, która pozwala ocenić poziom rozumienia i przyswojenia materiału.

Przygotował: mgr inż. Jakub Grzelak

Na podstawie materiałów Politechniki  
Warszawskiej