

Nazwa przedmiotu:	Elektromobilność dla klimatu i środowiska
Prowadzący przedmiot:	Pawłowska-Piorun Alicja, Łabno-Falęcka Ewa
Liczba godzin:	8h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje omówienie najważniejszych kwestii związanych z rolą elektromobilności w procesie dekarbonizacji sektora transportu, jak również potencjalnego wpływu rozwoju rynku samochodów z napędem elektrycznym na sektor elektroenergetyczny, w tym:

1. Wpływ motoryzacji konwencjonalnej na klimat i środowisko
  - wydobycie surowców;
  - transport i przetwarzanie paliw kopalnych;
  - produkcja;
  - dwutlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, pyły i hałas, czyli emisje na etapie eksploatacji;
  - utylizacja.
2. Ślad środowiskowy akumulatorów litowo-jonowych do samochodów z napędem elektrycznym
  - wydobywanie surowców;
  - produkcja;
  - eksploatacja, czyli jak przedłużyć trwałość akumulatorów trakcyjnych samochodów elektrycznych?;
  - utylizacja;
  - recykling i reusing;
  - trendy rozwojowe w zakresie ograniczania śladu środowiskowego akumulatorów litowo-jonowych do samochodów elektrycznych.
3. Ślad środowiskowy samochodów z napędem elektrycznym w całym cyklu życia pojazdu
  - ekologiczna produkcja samochodów z napędem elektrycznym;
  - energia z węgla vs energia z OZE: czy samochody z napędem elektrycznym są całkowicie zeroemisyjne na etapie eksploatacji?;
  - trendy rozwojowe w zakresie ograniczania śladu środowiskowego samochodów z napędem elektrycznym;
  - omówienie wybranych raportów i opracowań porównujących ślad środowiskowy samochodów z napędem elektrycznym i spalinowym.
4. Elektromobilność a sektor elektroenergetyczny w Polsce, w Europie i na świecie
  - czy grożą nam masowe blackouty? Wyzwania, przed jakimi staje sektor elektroenergetyczny w kontekście rozwoju rynku samochodów z napędem elektrycznym;
  - V2G i V2H: technologie sektora elektromobilności wspierające funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego i optymalizujące zużycie energii z OZE;
  - obecny i prognozowany wpływ rozwoju elektromobilności na wzrost zapotrzebowania energetycznego.