

Nazwa przedmiotu:	Wodór w transporcie
Prowadzący przedmiot:	Szałek Andrzej, Pawlak Jacek
Liczba godzin:	8h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje najważniejsze informacje dotyczące wodoru jako paliwa w transporcie w ujęciu rynkowym, technologicznym oraz legislacyjnym, w tym:

1. Wodór jako paliwo alternatywne w sektorze transportu

- zastosowanie wodorowych ogniw paliwowych w transporcie;
- pojazdy zasilane wodorowymi ogniwami paliwowymi (FCEV): zasada działania, budowa, funkcja najważniejszych podzespołów układu napędowego, bezpieczeństwo, wady i zalety;
- stacja tankowania wodoru: rodzaje, budowa, zasada działania, bezpieczeństwo, koszty;
- produkcja, oczyszczanie, magazynowanie i przesył wodoru do celów transportowych;
- technologiczne trendy rozwojowe w transporcie wodorowym.

2. Polski, europejski i światowy rynek pojazdów zasilanych wodorowymi ogniwami paliwowymi

- samochody osobowe i dostawcze;
- samochody ciężarowe;
- publiczny transport zbiorowy;
- infrastruktura tankowania wodoru;
- wodór i technologie bateryjne – rozwój równoległy czy alternatywa?

3. Bariery rozwoju transportu wodorowego

- technologiczne;
- rynkowe;
- prawne;
- społeczne.

4. Wodór a legislacja: najważniejsze dokumenty strategiczne i akty prawne

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych;
- Strategia w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu;
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych;
- Polskie porozumienie wodorowe;
- legislacyjne wsparcie transportu wodorowego: światowe i europejskie case studies.

5. Wsparcie finansowe transportu opartego na wodorowych ogniwach paliwowych ze strony administracji publicznej

- Fundusz Niskoemisyjnego Transportu;
- programy NFOŚiGW;
- programy i fundusze Unii Europejskiej.