

Nazwa przedmiotu:	Elektromobilność w zbiorowym transporcie publicznym
Prowadzący przedmiot:	Wiśniewski Jan, Kuźmiński Jan
Liczba godzin:	8h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje podstawowe informacje na temat wykorzystania autobusów zelektryfikowanych i trolejbusów w publicznym transporcie zbiorowym, jak również omówienie kwestii natury legislacyjnej, rynkowej oraz gospodarczej związanych z przedmiotowym zagadnieniem, w tym:

1. Zelektryfikowane autobusy i trolejbusy w publicznym transporcie zbiorowym
 - budowa układów napędowych zelektryfikowanych autobusów: HEV, PHEV, BEV, FCEV;
 - infrastruktura i sposoby ładowania autobusów z napędem elektrycznym: złącze plug-in, pantograf, odwrócony pantograf, stacje tankowania wodoru;
 - budowa układów napędowych trolejbusów,
 - technologiczne trendy rozwojowe w segmencie zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów.
2. Rozwój rynku zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów: Polska, Europa, świat
 - park zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów: analiza aktualnych i historycznych danych statystycznych;
 - sprzedaż zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów: analiza aktualnych i historycznych danych statystycznych;
 - miasta będące liderami rozwoju zeroemisyjnego transportu zbiorowego: polskie, europejskie i światowe case studies;
 - prognozy rozwoju rynku zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów.
3. Produkcja zelektryfikowanych autobusów w Polsce, w Europie i na świecie
 - produkcja zelektryfikowanych autobusów oraz trolejbusów – analiza danych statystycznych;
 - import i eksport zelektryfikowanych autobusów oraz trolejbusów – analiza danych statystycznych;
 - kluczowi dostawcy zelektryfikowanych autobusów i trolejbusów oraz przeznaczonych do nich podzespołów na polskim, europejskim i światowym rynku;
 - kluczowi dostawcy infrastruktury ładowania do autobusów z napędem elektrycznym na polskim, europejskim i światowym rynku;
 - rola polskich przedsiębiorstw w europejskim łańcuchu dostaw zeroemisyjnego transportu zbiorowego.
4. Wsparcie legislacyjne i finansowe rozwoju zeroemisyjnego transportu zbiorowego
 - Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych: obowiązki jednostek samorządu terytorialnego w zakresie elektryfikacji flot autobusowych;
 - programy wsparcia NFOŚiGW;
 - programy wsparcia finansowego z funduszy Unii Europejskiej.
5. Bariery rozwoju zeroemisyjnego transportu zbiorowego
 - technologiczne;
 - rynkowe;
 - prawne;
 - społeczne.