

Nazwa przedmiotu:	Magazyny energii dla sektora elektromobilności
Prowadzący przedmiot:	Majewska Maria
Liczba godzin:	8 h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje zagadnienia związane z magazynowaniem energii na potrzeby sektora elektromobilności, produkcją, recyklingiem oraz utylizacją ogniw litowo-jonowych i akumulatorów trakcyjnych samochodów z napędem elektrycznym, a także analizę i omówienie najważniejszych danych dotyczących rynku bateryjnego w Polsce, w Europie i na świecie, w tym:

1. Produkcja akumulatorów litowo-jonowych do samochodów z napędem elektrycznym
 - lit, kobalt, nikiel i miedź, czyli dlaczego ceny akumulatorów litowo-jonowych są tak wysokie?
 - proces produkcji ogniw litowo-jonowych;
 - proces produkcji akumulatorów trakcyjnych do samochodów z napędem elektrycznym.
2. Recykling, reusing i utylizacja akumulatorów litowo-jonowych samochodów z napędem elektrycznym
 - cykl życia akumulatorów litowo-jonowych;
 - recykling: definicja, stosowane procedury (pirometalurgiczne, hydrometalurgiczne, mieszne), wady i zalety;
 - reusing: definicja; stosowane procedury, wady i zalety;
 - utylizacja: definicja; stosowane procedury, wady i zalety;
 - wyzwania legislacyjne, technologiczne, ekonomiczne i środowiskowe związane z recyklingiem, reusingiem i utylizacją akumulatorów litowo-jonowych;
 - rola stacjonarnych magazynów energii w procesie powtórnego wykorzystania częściowo zużytych akumulatorów trakcyjnych do samochodów z napędem elektrycznym;
 - omówienie wybranych case studies.
3. Globalny rynek akumulatorów litowo-jonowych
 - stan obecny i perspektywy rozwoju rynku akumulatorów litowo-jonowych w Polsce, w Europie i na świecie;
 - czynniki stymulujące i bariery rozwoju rynku akumulatorów litowo-jonowych w Polsce, w Europie i na świecie;
 - wiodący producenci: przedmiot działalności, rynkowy udział, strategia działania;
 - odbiorcy (nabywcy) akumulatorów litowo-jonowych;
 - rola Polski w europejskim i światowym łańcuchu dostaw akumulatorów litowo-jonowych;
 - trendy rozwojowe na globalnym rynku akumulatorów litowo-jonowych.