

Nazwa przedmiotu:	Elektromobilność a system elektroenergetyczny
Prowadzący przedmiot:	Sienicki Adrian
Liczba godzin:	8 h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje najważniejsze zagadnienia związane z relacją sektora elektromobilności oraz sektora energetycznego, jak również związanymi z pojazdami elektrycznymi technologiami i trendami rynkowymi rozwijanymi w obu przedmiotowych obszarach, w tym:

1. System elektroenergetyczny w Polsce

- wybrane akty prawa krajowego oraz prawa Unii Europejskiej regulujące funkcjonowanie sektora elektroenergetycznego;
- organy administracji państwowej związane z sektorem elektroenergetycznym;
- podstawowe definicje;
- bilans energii pierwotnej;
- podsystem wytwórczy: stan obecny i perspektywy rozwoju;
- Krajowy System Elektroenergetyczny: stan obecny i perspektywy rozwoju;
- odnawialne źródła energii w Polsce: elektrownie biogazowe, elektrownie na biomasę, elektrownie fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe, elektrownie wodne, technologia współspalnia;
- obrót energią elektryczną w Polsce;
- najważniejsze przedsiębiorstwa sektora elektroenergetycznego w Polsce: przedmiot działalności, zatrudnienie, zasięg operacyjności, plany i działania w zakresie elektromobilności.

2. Elektromobilność a nowe technologie w sektorze elektroenergetycznym

- smart grid: idea, narzędzia realizacji, perspektywy rozwoju w Polsce, w Europie i na świecie;
- smart charging: idea, wykorzystywana technologia, perspektywy rozwoju;
- systemy informatyczne umożliwiające łączenie pojazdów elektrycznych z systemem elektroenergetycznym: big data, internet rzeczy, oprogramowanie, aplikacje dla elektromobilności;
- V2G i V2H: technologie sektora elektromobilności wspierające funkcjonowanie systemu elektroenergetycznego i optymalizujące zużycie energii z OZE.

3. Rozwój elektromobilności a funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej

- czy grożą nam masowe blackouty?
- wyzwania, przed jakimi staje sektor elektroenergetyczny w kontekście rozwoju rynku samochodów z napędem elektrycznym;
- obecny i prognozowany wpływ rozwoju elektromobilności na wzrost zapotrzebowania energetycznego.