

Nazwa przedmiotu:	Transformacja energetyczna a rozwój energoelektroniki ?
Prowadzący przedmiot:	Jasiński Marek
Liczba godzin:	8h
Liczba pkt ECTS:	1
Forma zaliczenia:	forma pisemna lub odpowiedź ustna, prezentacja wykonanego projektu (zadania)

Zakres merytoryczny wykładu obejmuje:

1. Wprowadzenie do energoelektroniki. 2h a. Przyrządy mocy.
 - b. Topologie.
 - c. Układy sterowania.

2. Wyzwania związane z transformacją energetyczną. 2h a. Zagadnienia związane z jakością i magazynowaniem energii.
 - b. Sterowanie przepływem mocy.

3. Aplikacje przekształtników energoelektronicznych na przykładach. 2h a. Projekty: Smart Village, Empower a billion lives, Sustainability and Humanitarian Engineering Education, itp.
 - b. Rozproszone źródła energii w tym odnawialne źródła energii.
 - c. Magazyny energii, napędy, ładowarki, Elektro-mobilność w tym pojazdy elektryczne i hybrydowe, Robotyka, Medycyna, Rehabilitacja, sprzęt IT, Przemysł 4.0 itp.
 - d. Inteligentne sieci elektroenergetyczne.

4. System elektro-energetyczny przyszłości zorientowany na usługi (Service Oriented Grid for the Network of the Future). 2h a. Inteligentne przekształcanie energii.
 - b. Energoelektronika 4.0.
 - c. Osobisty przekształtnik energii – Energoelektronika 4.0?