

Zaproszenie Klub 11.01.2017

Zapraszam członków wszystkich Kół Oddziału W/SEP

dnia 11 stycznia 2017.[środa] od godziny 15.00

do sali 221,

a od godziny 17.00 do sali 210

budynku NOT.

na spotkanie z Koł Pawłem Żyłką członkiem Koła SEP nr 24
również członkiem Polskiego Komitetu Elektrostatyki SEP.

**Temat: Harvesting energii – bezbateryjne zasilanie
mikromocowych urządzeń mikroelektronicznych**

**Pierwsze w 2017 r spotkanie Klubowe ma na celu zapoznanie
koleżeństwa z zagadnieniami harvestingu energii oraz jego
zastosowaniami (ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii
elektrycznej i wysokonapięciowej); prezentacja zostanie
dodatkowo zilustrowana kilkoma przykładami rzeczywistych
realizacji.**

Harvesting energii (ang. energy harvesting, energy scavenging, power harvesting) to określenie opisujące zespół procesów i urządzeń wykorzystywanych w celu pozyskiwania energii z bezpośredniego otoczenia, przetwarzania jej na energię elektryczną oraz gromadzenia w celu późniejszego użycia do autonomicznego (bezbateryjnego) zasilania (ultra)-niskomocowych zdalnych układów elektronicznych (przede wszystkim pomiarowych – mikroprocesor + czujniki, zwykle wykorzystujących krótko zasięgową łączność bezprzewodową – ang. Internet of Things, IoT).

Źródła energii wykorzystywane w harvestingu to np. światło

słoneczne i sztuczne, gradient temperatury, ruch powietrza, drgania, energia mechaniczna (kinetyczna), promieniowanie e-m ale również ochrona katodowa czy też gradient zasolenia. Przetwarzanie energii odbywa się zwykle na poziomie „materiałowym” tzn. bez wykorzystania maszyn elektrycznych (fotowoltaika, piezoelektryczność, , piro-elektryczność, elektrostatyka, zjawisko Seebecka, nanoanteny (ang. nantenas), metamateriały). Harvesting wykorzystywany jest przede wszystkim do zasilania mikromocowych urządzeń mikroelektronicznych zlokalizowanych na rozległych obszarach (rozproszone sieci czujnikowe), w miejscach trudnodostępnych, niebezpiecznych, w miejscach gdzie zasilanie przewodowe jest niemożliwe a bateryjne nieopłacalne/niewygodne (tzw. lokalizacje „nieopłacalne” logistyczne) ale również np. w inteligentnych ubraniach lub implantach medycznych.

Z życzeniami szampańskiego sylwestra i wszelkiej pomyślności w 2017 r .

Czesław Ratajczak