



Politechnika Łódźka

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

ITER - International Thermonuclear Experimental Reactor



Źródło:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/ITER site 2018 aerial view %2841809720041%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/56/ITER_site_2018_aerial_view_%2841809720041%29.jpg)

Naukowcy z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Łódzkiej od ponad dziesięciu lat uczestniczą w międzynarodowym projekcie ITER - International Thermonuclear Experimental Reactor. To budowa eksperymentalnego reaktora termojądrowego o konstrukcji tokamaka, zwanego też "sztucznym Słońcem". Jest to najwięszy na świecie projekt tego typu, o wartości przekraczającej 25 miliardów Euro.

ITER jest pierwszym na świecie reaktorem wykorzystującym plazmę, który będzie generował więcej energii, niż jej zużywał. Głównym problemem jest wytworzenie i długoterminowe utrzymanie plazmy (ponad 30 minut) o temperaturze setek milionów stopni Celsjusza w warunkach ziemskich.

Badania naukowców z całego świata, pracujących od wielu lat w projekcie, zmierzają do pozyskiwania bezpiecznej i czystej energii w wyniku kontrolowanych reakcji termojądrowych. Na bazie ITER ma powstać przyszła generacja reaktorów fuzyjnych osiągających moc 2000-4000 MW.

Naukowcy dążą do odtworzenia procesów zachodzących na Słońcu, gdzie w wyniku syntezy termojądrowej, w bezpieczny sposób wytwarzane są ogromne ilości energii. W przeciwieństwie do reakcji rozpadu, będącej podstawą działania obecnych elektrowni atomowych, proces ten nie generuje żadnych odpadów radioaktywnych.





Politechnika Łódźka

Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych

Grupa naukowców z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych prowadzi badania w zakresie projektowania oraz wdrażania złożonych systemów informatyczno-elektronicznych, które zostaną zamontowane w reaktorze, m.in. w celu pozyskania danych pomiarowych, diagnostyki plazmy termojądrowej oraz sterownia maszyną.

Naukowcy zaangażowani są w projektowanie oraz budowę systemów diagnostycznych takich jak: Hard X-ray Monitor, Temporary Pressure Gauge, Dust Monitor, Tritium Monitor.



93-005 Łódź, ul. Wólczajska 221,
tel. (+48 42) 631 27 27, fax: (+48 42) 636 03 27
email: w2k22@adm.p.lodz.pl, www.p.lodz.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH