

## DECYZJA nr 3/2023

Dziekana Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji  
z dnia 29 maja 2023r.,

*w sprawie: zaopiniowania wniosków o finansowanie zakupu nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej - Działanie 16 IDUB*


Kolegium Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji działając na podstawie § 4 ust 5 Regulaminu konkursu, „Współfinansowanie zakupów nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej o wartości jednostkowej powyżej 50 tys. zł” (Działanie 16):

pozytywnie opiniuje wniosek o zakup źródła magnetronowego do nanoszenia cienkich warstw.

### Uzasadnienie:

Celem projektu jest zakup nowego źródła do rozpylania magnetronowego do aparatury do nanoszenia cienkich warstw. Aparatura umożliwi wytwarzanie układów wielowarstwowych wykorzystujących do trzech różnych materiałów (zarówno przewodzące jak i izolujące). Dotychczas, w maszynie do nanoszenia zainstalowane są dwa źródła, co umożliwi nanoszenia warstw metalicznych wraz z buforem adhezyjnym, ewentualnie warstw dielektrycznych (po wymianie materiału) jednak nie jest możliwe w jednym procesie wytworzenie struktury hybrydowej (metal-izolator). Po zakupie nowego źródła możliwości aparatury zostaną zwiększone, co umożliwi przeprowadzanie procesu nakładania układów wielowarstwowych, dedykowanych do zastosowań w technice wielkich częstotliwości. Po modyfikacji, planowane jest wykorzystanie aparatury w procesie dydaktycznym przedmiotów prowadzonych w dyscyplinie AEEiTK. W szczególności, dzięki aparaturze studenci będą mogli uczestniczyć w procesie wytwarzania układów wielowarstwowych o bardzo dużej precyzji. Następnie będą brali udział w wytwarzaniu struktur planarnych w laboratoriach wysokiej klasy czystości. Finalnie wytworzone układy mikrofalowe będą służyły jako komponenty systemów sensorowych, do komunikacji lub gromadzenia/przetwarzania energii.

Zmodyfikowana aparatura umożliwi nanoszenie układów wielowarstwowych złożonych z kilku warstw przewodzących i nieprzewodzących. Dzięki temu, możliwe będzie wytwarzanie struktur, z których w kolejnym kroku technologicznym (litografii optycznej) wytwarzane będą struktury planarne do zastosowań w technice wielkich częstotliwości, takie jak anteny, rezonatory, falowody, sprzęgacze itp. Wytworzone prototypy będą następnie wykorzystywane do konstrukcji obwodów mikrofalowych, układów sensorowych czy systemów komunikacji bezprzewodowej. Planowana jest integracja tych możliwości technologicznych z procesem dydaktycznym na wszystkich poziomach, tj. na poziomie inżynierskim (Wprowadzenie do Techniki Sensorowej), magisterskim (Nowoczesne technologie w Elektronice) oraz doktorskim (dedykowany dla uczestników szkoły doktorskiej wykorzystujących nowoczesne technologie). W ramach zajęć studenci będą mogli uczestniczyć aktywnie w procesie nanoszenia układów cienkowarstwowych i następnie wytwarzania z nich struktur planarnych w pomieszczeniach wysokiej klasy czystości.

  
PRODZIEKAN  
prof. dr hab. inż. Krzysztof Boryczko  
(1)