

## Program QuantERA ERA-NET Cofund in Quantum Technologies

**Tytuł projektu:** W kierunku kwantowych technologii w temperaturze pokojowej

Towards Room Temperature Quantum Technologies- **RouTe**

**Wartość projektu:** 1 012 457,00 zł

**Okres realizacji:** 2018-2021

Celem **RouTe** jest stworzenie podstaw technologii kwantowej, która może pracować w temperaturze pokojowej, tworząc pierwszy znaczący krok do wykorzystania podstawowych zjawisk kwantowych w oddziaływaniach pomiędzy światłem i materią, i które można zastosować w realnym świecie. Układami fizycznymi, które to umożliwiają są materiały organiczne wykazujące właściwości kwantowe nawet w temperaturze pokojowej gdy zostaną sprzężone rezonansowo z modami wnęki lub ze strukturami plasmonicznymi. Korzystając z unikatowej wielopoziomowej natury materiałów organicznych, sprzężenie światło-materia może być badane w szerokim zakresie energii od podczerwieni do ultrafioletu, co otwiera nowe możliwości dla kwantowej nauki i technologii.

Projekt otwiera nowe kierunki badań w następujących obszarach zainteresowania programu QuantERA:

1. Kwantowa komunikacja i kwantowa informacja,
2. Kwantowe symulacje,
3. Nowe idee i zastosowania w kwantowej nauce i technologii,

**RouTe** jest projektem wysoce interdyscyplinarnym, przekraczającym naukowe granice, łącząc partnerów z 6 europejskich krajów, którzy są ekspertami w teoretycznej i eksperymentalnej optyce kwantowej, fizyce ciała stałego, chemii i nauce o materiałach. Synergetyczne przekrywanie się możliwości partnerów jest konieczne aby rozwiązać ambitne i stanowiące wyzwanie **RouTe**.

PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ NARODOWE CENTRUM NAUKI W RAMACH PROGRAMU QUANTERA

ERA-NET COFUND IN QUANTUM TECHNOLOGIES



Niniejszy projekt otrzymał dofinansowanie w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej „Horyzont 2020” na podstawie umowy nr 731473.

Finansowanie w ramach programu finansowania badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej „Horyzont 2020” na podstawie umowy nr 731473.