

---

# Skupina kvantového sensingu (Mgr. Tomáš Šikorský, Ph.D.)

---

Skupina vyvíjí **kvantové sensory na bázi dusíkovo-vakantních center v diamantu, atomární defekty, jejichž kvantový stav lze inicializovat laserovým pulzem a číst prostřednictvím fluorescence**. Klíčovou předností těchto center je jejich robustnost, protože si zachovávají kvantové vlastnosti i za pokojové teploty a bez nutnosti vakuové aparatury.

Tým se zaměřuje na vývoj pulsních protokolů pro magnetometrii s vysokou citlivostí, nanofabrikaci diamantových fotonických nanostruktur, které narušením planární symetrie povrchu zvyšují citlivost sensoru a také budování kompaktní platformy pro mikroskopické NMR umožňující detekci chemického složení bez nutnosti supravodivých magnetů.

Vědci spolupracují se skupinou s pracovištěm **Myfab na Univerzitě v Uppsale** a s **Univerzitou Carlose III. v Madridu** a na CVD růstu a nanofabrikaci diamantových vzorků s profesorem Alexandrem Kromkou ve Fyzikálním ústavu AV ČR. Tomáš Šikorský buduje vlastní skupinu kvantového sensingu na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy od roku 2026 v rámci programu **PRIMUS**.

Působil na **Technické univerzitě ve Vídni**, kde se věnoval **laserové spektroskopii atomárního jádra Thoria-229 v krystalové matici**. Tento projekt vyústil v první realizaci jaderných hodin.

Doktorát získal na **Weizmannově institutu věd v Izraeli** v oboru experimentálního zpracování kvantové informace.