



Internet věcí, 6G sítě, přenos dat rychlostí světla, sensorika, kvantové klíče...

...tím vším se zabýváme a **Ty** nám můžeš pomoci.

Neděláme bakalářky a diplomky do šuplíku...

- zapojíme Tě do **aplikovaného výzkumu s předními společnostmi v ČR**
 - v rámci výzkumu Tě **propojíme s univerzitami po celé Evropě**
 - pro šikovné studenty nabízíme i další práci v týmu zaplacenou **stipendiem**

TEMATICKÉ OKRUHY

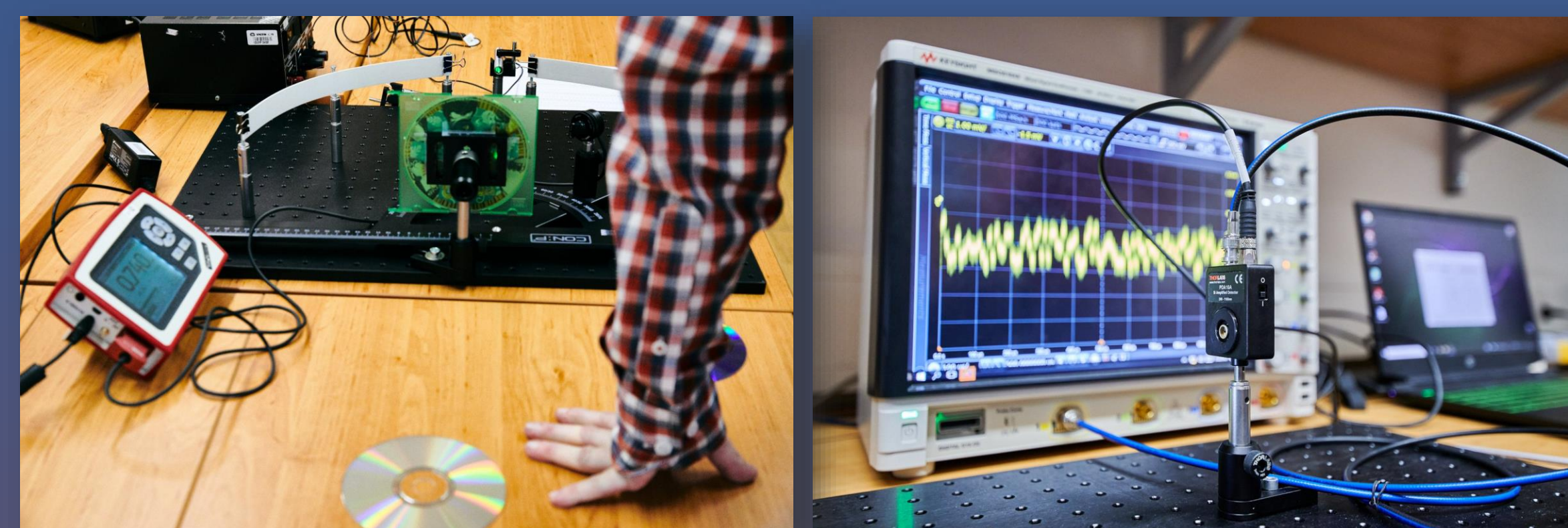
OPTICKÉ SENZORY

- Vysoce citlivé senzory vibrací, teploty, tlaku
- Využití umělé inteligence k předcházení kritických stavů
- Indoor senzory v rámci Internetu věcí



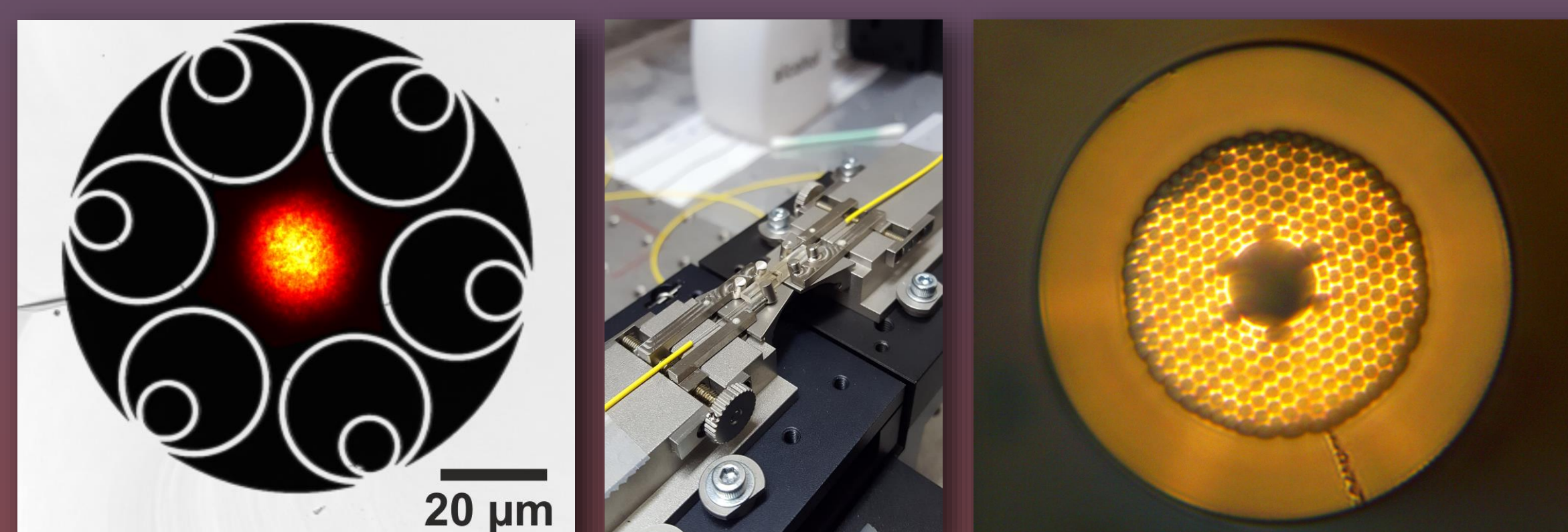
OPTICAL CAMERA COMMUNICATION

- Využití mobilu jako přijímače pro přenos dat
- Komunikace viditelným světlem
- Nové aplikace v 6G sítích, IoT a průmyslu



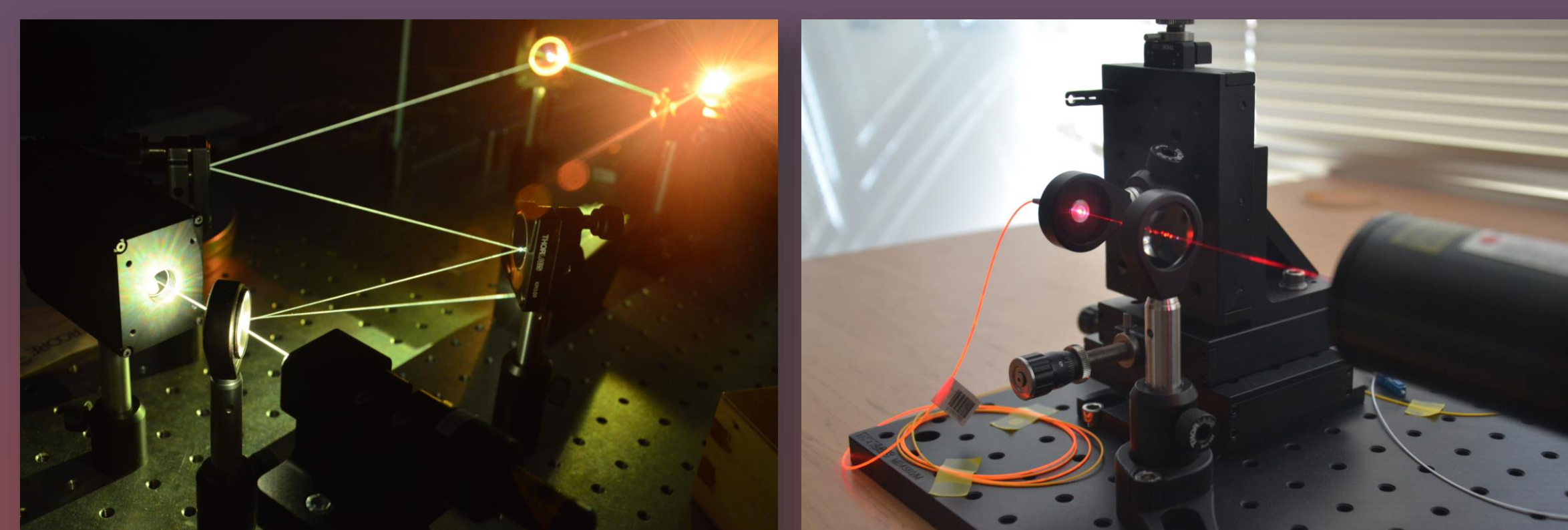
HOLLOW-CORE VLÁKNA

- Přelomová technologie v optických komunikacích
- Přenos vysokých výkonů, přenos s nízkou latencí
- Vývoj nových komponent s nízkou teplotní závislostí



FREE-SPACE OPTICS

- Vlivy atmosféry na šíření optických svazků
- Experimenty s turbulencí, mlhou, rozptylem
- Adaptivní optika



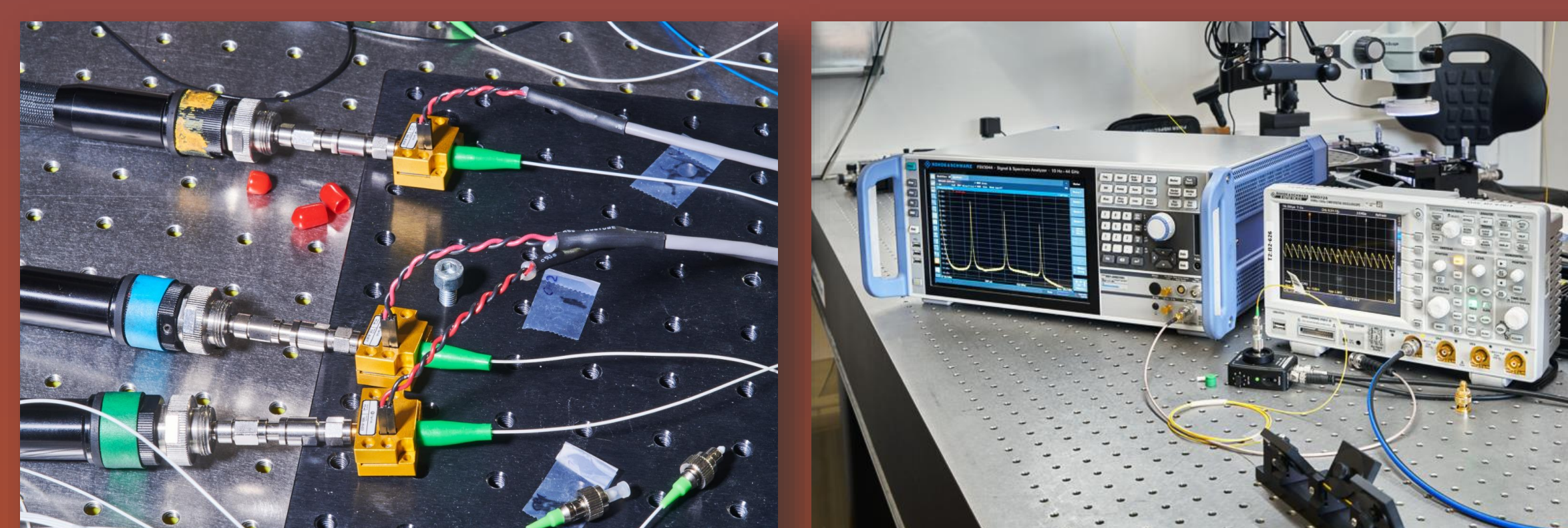
KVANTOVÁ OPTIKA

- Zabezpečení pomocí distribuce kvantových klíčů (QKD)
- Praktická realizace generace a detekce jednotlivých fotonů
- Charakterizace kvantového kanálu



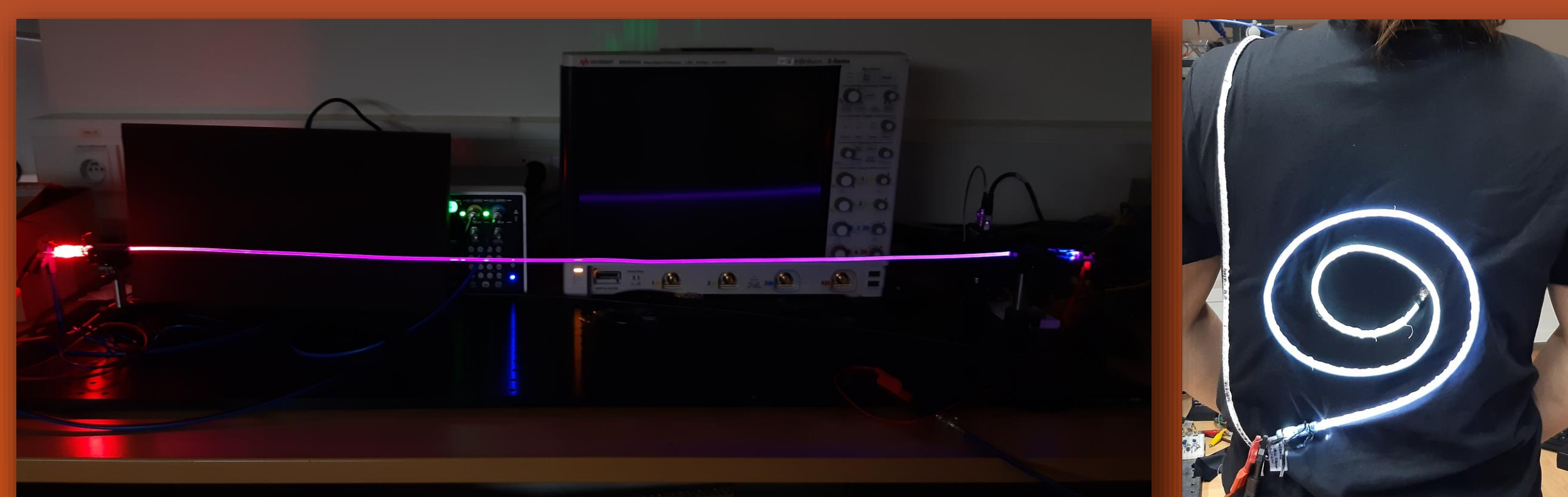
MIKROVLNNÁ FOTONIKA

- Přenos RF signálů po optických trasách
- Propojení RF a optické oblasti pro 6G sítě
- Tvarování svazku, přenos mmW, a další



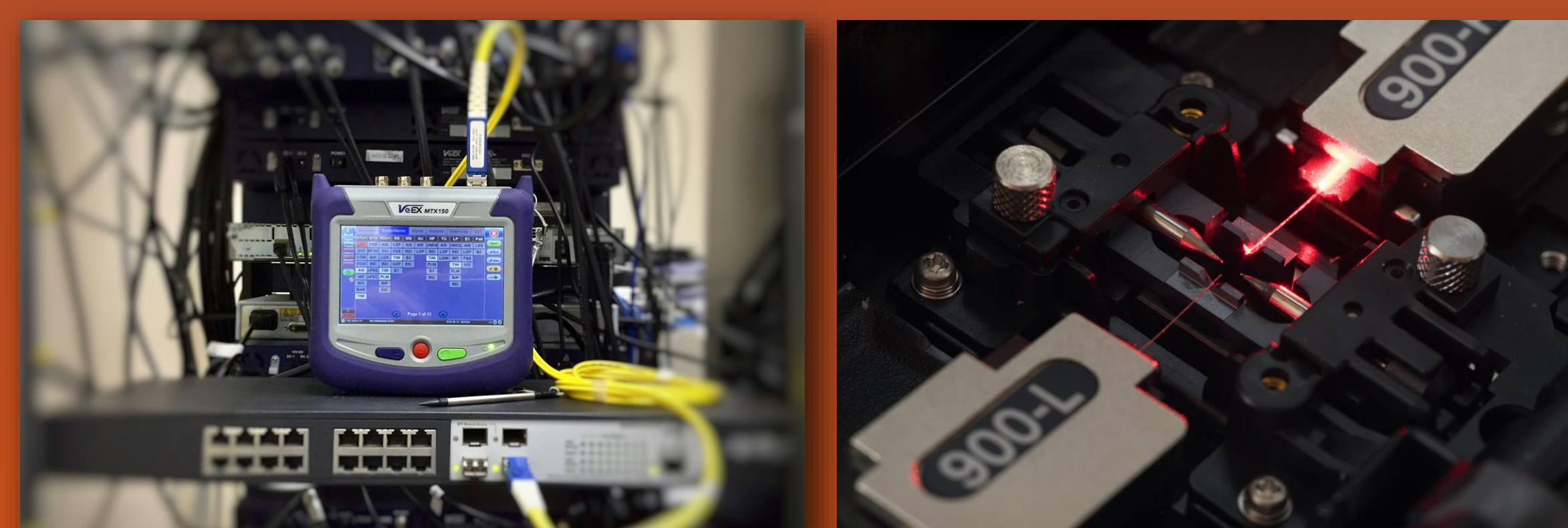
VYZAŘUJÍCÍ OPTICKÁ VLÁKNA

- Využití pro komunikace a sensoriku v Internetu věcí
- Využití ve viditelné i infračervené oblasti
- Nositelné bezpečnostní prvky



OPTICKÉ KOMUNIKACE A SÍTĚ

- Nové trendy v optických sítích, 5G+/6G
- Vlákenné i bezdrátové spoje
- Satelitní komunikace



Jsme připraveni vytvořit i další zadání, která Tě budou bavit a zároveň Tě propojíme s průmyslem či zapojíme v mezinárodních projektech.

Jdeš do toho?

Napiš nám: Stanislav Zvánovec a Matěj Komanec

xzvanove@fel.cvut.cz

komanmat@fel.cvut.cz

elmag.org

