



Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky

Výzkum v oblasti lokačních, detekčních a simulačních technologií

Fakulta elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice
Pardubice, 19. června 2019

KAPACITY PRO VaV ČINNOST A PROPOJENÍ S PRŮMYSEM



ELEKTROTECHNIKA

lokační a radarové systémy, rádiové komunikace, spolehlivost dopravních systémů



AUTOMATIZACE

detekce objektů, zpracování obrazu, řízení procesů, optimalizace procesů



INFORMATIKA

SW simulace provozu rozsáhlých včetně komunikačních sítí a jejich bezpečnosti

KONCEPČNÍ
PŘÍSTUP



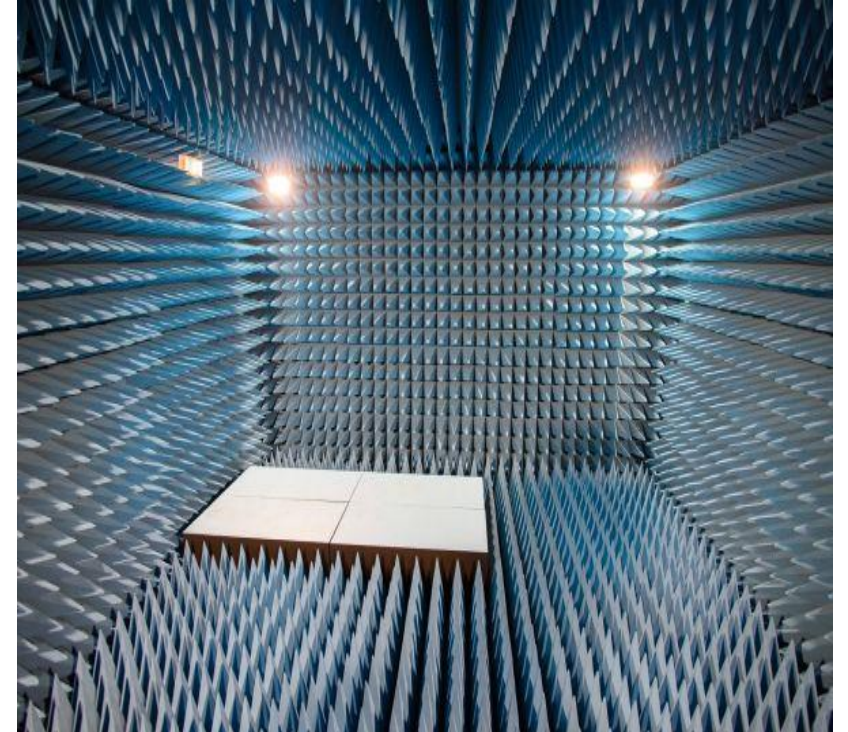
PŘEDPOKLADY PRO ŘEŠENÍ VÝZNAMNÝCH PROJEKTŮ

- > prostorové zajištění a vybavení odpovídající výzkumné instituci
- > dlouhodobé propojení vzdělávací a výzkumné činnosti
- > personální zajištění – výzkumné kapacity i administrativa
- > spolupráce s aplikační sférou
- > dlouhodobá významná projektová činnost
- > mezioborová spolupráce

CESTA K
ÚSPĚCHU



KOMPLETNÍ VYBAVENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ A VaV



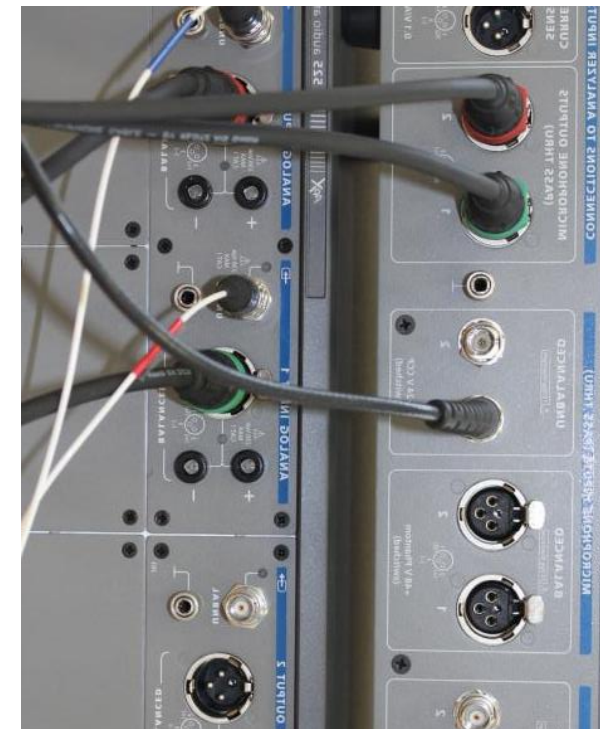
Rádiové komunikace, Radarové systémy a satelitní systémy určování polohy, Anténní prvky

KOMPLETNÍ VYBAVENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ A VaV



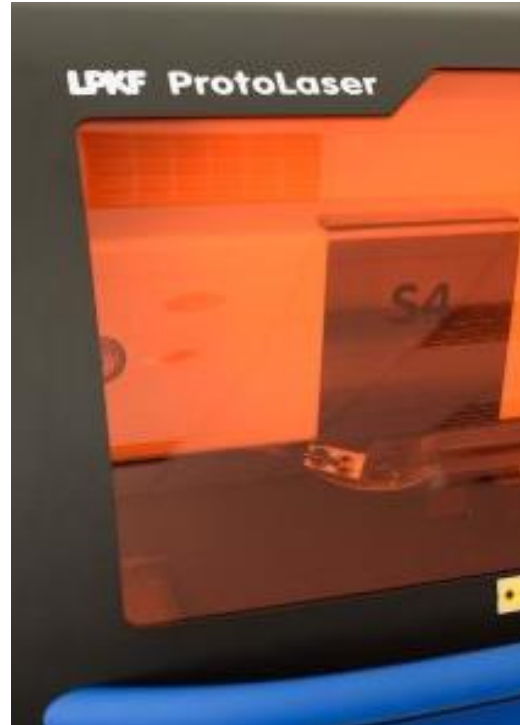
Automatizace a optimalizace výrobních procesů, Počítačové sítě, Bezpečnost komunikačních sítí

KOMPLETNÍ VYBAVENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ A VaV



Výzkum kvality zvukových signálů a sluchu, Analýza mikrovlnných prvků do frekvence 140 GHz,
Monitoring a dekódování signálů

KOMPLETNÍ VYBAVENÍ PRO VZDĚLÁVÁNÍ A VaV



Návrh elektronických obvodů a mikroprocesorová technika, Prototypová výroba elektronických zařízení, Automatické regulační systémy pro řízení výroby

TVŮRČÍ A VaV ČINNOST

MPO, TRIO

Projekt: FV10484: Využití moderních mikroelektronických prvků ke zvýšení užitných vlastností primárního radaru

Doba řešení projektu: 2016 – 2019, **Příjemce:** T-CZ, a.s.

MPO, TRIO

Projekt: FV10485: Systém pro detekci malých létajících objektů v oblasti letiště

Doba řešení projektu: 2016 – 2019, **Příjemce:** T-CZ, a.s.

MPO, TRIO

Projekt: FV10486: Pasivní zaměřovač pro zabezpečení a zvýšení přesnosti ADS-B/MLAT systémů

Doba řešení projektu: 2016 – 2019, **Příjemce:** T-CZ, a.s.

MPO, TRIO

Projekt: FV20701: Mikrovlnný výkonový zesilovač

Doba řešení projektu: 2018 – 2020, **Příjemce:** T-CZ, a.s.

AKTUÁLNÍ
PROJEKTY



TVŮRČÍ A VaV ČINNOST

MPO, APLIKACE

Projekt: CZ.01.1.02/0.0/0.0/16_084/0010370: Výzkum a vývoj inteligentního systému pro řízení městských taxislužeb a sociálních přeprav

Doba řešení projektu: 2017 – 2020, **Příjemce:** Hi-Tech inovační klastr z. s.

TAČR, ZÉTA

Projekt: TJ01000358: Inteligentní firewall pro průmyslové sítě

Doba řešení projektu: 2018 – 2019, **Příjemce:** FEI UPa

TAČR, GAMA

Projekt: TG02010058: Podpora aktivit proof-of-concept na Univerzitě Pardubice – vnitřní projekt GAMA02/012 Smart systém pro automatické vyhodnocování kvality svarů

Doba řešení projektu: 2017 – 2019, **Příjemce:** UPa

AKTUÁLNÍ
PROJEKTY



TVŮRČÍ A VaV ČINNOST

MPO, OP PIK APLIKACE

Projekt: Vývoj technologie pro inteligentní řízení přepravních toků

Doba řešení projektu: 2018 – 2020, Příjemce: MDlogistika

TAČR, ZÉTA

Projekt: Softwarová simulační podpora pro určování kapacity infrastruktury žel. stanic

Doba řešení projektu: 2019 – 2020, Příjemce: FEI UPa

OP VVV, PO1, SC2

Projekt: PosiTrans Lokační, detekční a simulační systémy pro dopravní a přepr. procesy

Doba řešení projektu: 2017 – 2019, Příjemce: UPa

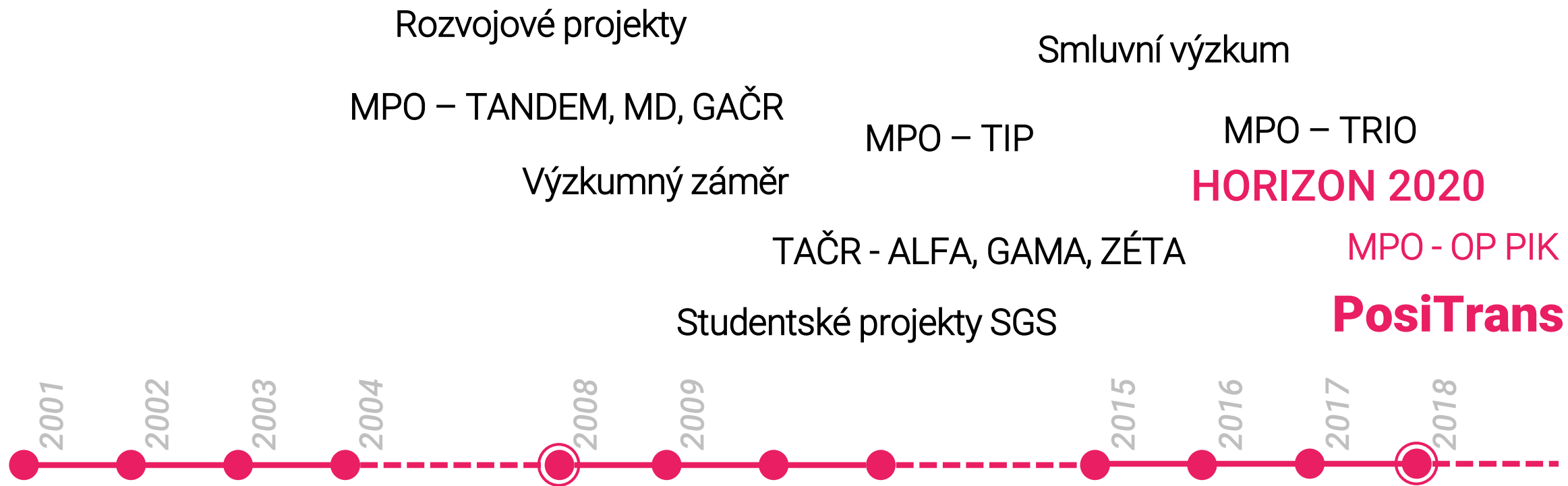
+ projekty smluvního výzkumu a doplňkové činnosti

+ příprava projektů pro projektové období 2020+

AKTUÁLNÍ
PROJEKTY



SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU A PROJEKTY



DLOUHODOBÁ ČINNOST V OBORU S PROKAZATELNÝMI VÝSLEDKY

PŘÍPRAVA PROJEKTU POSITRANS

Potřebnost projektu pro podporu oborů
ELEKTROTECHNIKA a INFORMATIKA

- > sběr dat pro dokument - Krajská příloha k národní RIS 3
- > účast při diskuzích nad tvorbou dokumentu – Strategie ITI
- > schválení projektového záměru na pracovní skupině PS4 a Řídicím výborem

Začlenění do programu Příprava projektových žádostí
v rámci projektu **Smart akcelerator Pardubického kraje**

- > představení projektu do Strategie ITI a podání projektové žádosti do očekávané Výzvy Nositele ITI
- > příprava projektové žádosti a jejích příloh do výzvy
02_17_49 Dlouhodobá mezisektorová spolupráce pro ITI

PROJEKT
POSITRANS



PŘÍPRAVA PROJEKTU POSITRANS

Potřebnost projektu pro podporu oborů
ELEKTROTECHNIKA a INFORMATIKA

- > sběr dat pro dokument - Krajská příloha k národní RIS 3
- > účast při diskuzích nad tvorbou dokumentu – Strategie ITI
- > schválení projektového záměru na pracovní skupině PS4 a Řídicím výborem

Začlenění do programu Příprava projektových žádostí
v rámci projektu **Smart akcelerator Pardubického kraje**

- > představení projektu do Strategie ITI a podání projektové žádosti do očekávané Výzvy Nositele ITI
- > příprava projektové žádosti a jejích příloh do výzvy 02_17_49 Dlouhodobá mezisektorová spolupráce pro ITI

2014
2014 - 2015
2016

PROJEKT
POSITRANS



výzva vyhlášena v říjnu 2017
využití podpory přes Asistenční voucher

PROJEKT POSITRANS



Rozpočet projektu
po hodnocení

57 mil. Kč



Počátek řešení
projektu

1. 10. 2018



Konec projektu
+ následná udržitelnost
spolupráce v dalších letech

30. 6. 2022

PROJEKT
POSITRANS



SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU

- > ERA a.s.
- > RADOM, s.r.o.
- > Mikroelektronika spol. s r.o.
- > RETIA, a.s.
- > Oltis Group a.s.
- > ČD IS, a.s.
- > SŽDC

... ELDIS, s.r.o., Rieter CZ s.r.o., T-CZ, a.s.
... VÚŽ, AVČR ...

PROJEKT
POSITRANS





WORKSHOP PROJEKTU POSITRANS

8 MĚSÍCŮ ŘEŠENÍ PROJEKTU

- > Mezioborová spolupráce (Elektrotechnika – Informatika – Doprava).
- > Spolupráce v rámci partnerství výzkumných organizací s aplikační sférou.
- > Příprava a vznik strategie dlouhodobé spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou.
- > Spolupráce v rámci realizace společných výzkumných záměrů s 6ti podniky.
- > Navázání a prohloubení mezinárodní spolupráce se zahraničními výzkumnými subjekty.
- > Příprava společně zpracovaných mezinárodních projektových žádostí.
- > Rozvoj společných výzkumných pracovišť – investice.
- > Šíření výsledků společné výzkumné činnosti.
- > Odborné vzdělávání výzkumných pracovníků související s aktivitami a zaměřením projektu.
- > Členství v odborných organizacích/platformách/konsorciích.
- > Zapojení zástupců aplikační sféry do výuky.

PROJEKT POSITRANS



ŘEŠENÍ PROJEKTU POSITRANS



KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY VÝZKUMNÝCH ÚKOLŮ

- > spolehlivost a bezpečnost systémů pro určování polohy v dopravě
- > detekce malých cílů v radarových signálech
- > bezdrátová detekce objektů v obrazových signálech
- > SW simulace pro optimalizaci provozu dopravních systémů



ODBORNÉ SPECIALIZACE PROJEKTU POSITRANS ODPOVÍDAJÍ SPECIALIZACÍM FAKULTY

ELEKTROTECHNIKA – lokační a radarové systémy, rádiové komunikace, spolehlivost dopravních systémů

AUTOMATIZACE – detekce objektů, zpracování obrazu, řízení procesů, optimalizace procesů

INFORMATIKA – SW simulace provozu rozsáhlých infrastruktur včetně komunikačních sítí a jejich bezpečnosti

PROJEKT POSITRANS





Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky



Univerzita
Pardubice
Fakulta elektrotechniky
a informatiky