



Technologická
platforma KMA

Přírodovědecká fakulta
Univerzity Palackého v Olomouci

Spolupráce Technologické platformy KMA s komerčními partnery

Jitka Machalová

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky, PŘF UPOL



Univerzita Palackého v Olomouci

- ❑ Druhá nejstarší univerzita v ČR
- ❑ Založena 1573
- ❑ Více než 20 000 studentů
- ❑ 8 fakult
 - ❑ Přírodovědecká fakulta
 - ❑ Moderní fakulta se zaměřením na výzkum
- ❑ Silná orientace na inovace a transfer znalostí
- ❑ Důraz na udržitelnost a společenský dopad
- ❑ Podpora mezioborové spolupráce



Obrázek 1: Budova Přírodovědecké fakulty UP

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

- ❑ Součást Přírodovědecké fakulty UP
- ❑ Zaměření výzkumu:
 - ❑ **aplikovaná matematika, modelování, optimalizace,**
 - ❑ **statistika, data science, strojové učení, AI.**
- ❑ Studijní programy aplikované matematiky:
 - ❑ 4 specializace bakalářského programu *Aplikovaná matematika*
 - ❑ 1 navazující magisterský program *Aplikovaná matematika*
 - ❑ 2 doktorské studijní programy *Aplikovaná matematika* a *Matematická analýza*
- ❑ Spolupráce se soukromým sektorem
 - ❑ Bohaté zkušenosti s řešením reálných problémů z praxe.

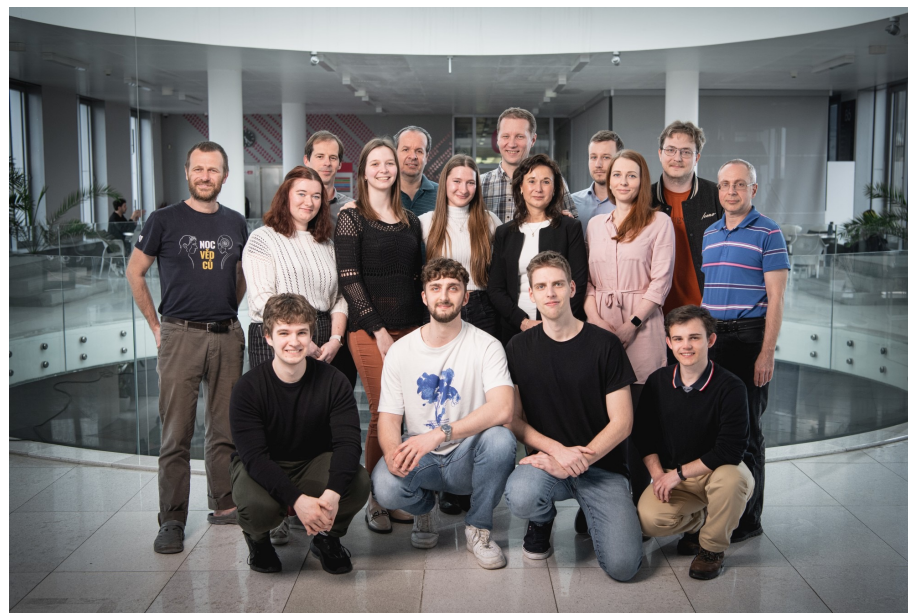


Obrázek 2: Členové katedry

Technologická platforma KMA

- ❑ Most mezi univerzitou a světem firem.
- ❑ Zaměření: aplikovaná matematika, analýza dat, optimalizace a AI.
- ❑ Realizace: Laboratoře TP KMA.
- ❑ Certifikace - bezpečné prostředí pro práci s citlivými daty.
- ❑ Správce členství UP
 - ❑ Česká asociace umělé inteligence
 - ❑ Elektromobilní platforma

Pomáháme nacházet souvislosti, odhalovat potenciál a přetvářet data ve výsledky.



Obrázek 3: Členové TP KMA

Matematika jako univerzální jazyk technologií

- ❑ Základ moderních technologií – umožňuje vývoj algoritmů, simulací, sítí i digitálních modelů.
- ❑ Univerzální jazyk vědy – nástroj, který spojuje teoretické poznání s praktickou inovací.
- ❑ Modelujeme, predikujeme, optimalizujeme – od fyzikálních procesů po umělou inteligenci.
- ❑ Matematika **propojuje** disciplíny – umožňuje chápat systém jako celek.
- ❑ Pomáhá převádět **komplexní data na srozumitelná rozhodnutí**.



Co nabízíme

- ❑ Zvýšení efektivity a snížení nákladů
 - ❑ Optimalizace výrobních, logistických či rozhodovacích procesů
- ❑ Podporu datově řízených rozhodnutí
 - ❑ Lepší plánování
 - ❑ Prediktivní analýzy a detekce anomálií
- ❑ Automatizaci
 - ❑ Nasazení AI a strojového učení pro rutinní úkoly a kontrolní mechanismy
- ❑ Hlubší porozumění komplexním datovým souborům
 - ❑ Data mining, statistická analýza a vizualizace, na co mají dopad
- ❑ Konkurenční výhodu
 - ❑ Inovativní řešení a inteligentní doporučovací systémy dle potřeb firem
- ❑ Mezioborovou spolupráci
 - ❑ Motivovaní studenti
 - ❑ Zkušení odborníci = silné výzkumné zázemí

Proč s námi spolupracovat?

Matematika, která dává jistotu

- ❑ Kombinujeme **vědeckou preciznost a průmyslovou praxi**.
- ❑ Nabízíme **bezpečné zázemí pro výzkum s citlivými daty**.
- ❑ Spolupracujeme dlouhodobě – na principech důvěry, odbornosti a otevřenosti.
- ❑ I vy můžete spolupracovat s našimi odborníky a **nechat data myslet za vás**.



Technologická
platforma KMA

Přírodovědecká fakulta
Univerzity Palackého v Olomouci

Pomáháme nacházet souvislosti a přetvářet data ve výsledky

S kým spolupracujeme

☐ Instituce působící v oblastech e-mobility, automobilového průmyslu a dopravy

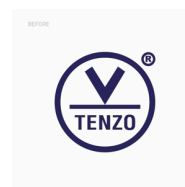
- ☐ Mubea s.r.o.
- ☐ PLASTIKA a.s.
- ☐ Správa Železnic, státní organizace
- ☐ Škoda Auto a.s.
- ☐ TENZOVÁHY, s.r.o.

☐ Další průmysloví partneři TP KMA:

- ☐ Bellmer Czech s.r.o.
- ☐ ELDIS Pardubice, s.r.o.
- ☐ OEZ s.r.o.
- ☐ Onsemi CZ, s.r.o.

Mubea

PLASTIKA
flexibility first



**SPRÁVA
ŽELEZNIC**

SKODA

BELLMER
SINCE 1842.

ELDIS
RADAR
SYSTEMS

OEZ

onsemi

Děkujeme za pozornost

Web: tpkma.upol.cz

Jitka Machalová

email: jitka.machalova@upol.cz



Technologická
platforma KMA

Přírodovědecká fakulta
Univerzity Palackého v Olomouci