

CO MŮŽE NAŠE KATEDRA NABÍDNOUT ZBYTKU SVĚTA?

Tomáš Fürst, Rostislav Vodák, Jana Fürstová

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky
Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci

CO NABÍZÍME

- ✘ **matematické modelování a simulace široké škály reálných procesů**
 - matematické modelování je použitelné ve fyzice, chemii, biologii, vědách o Zemi, inženýrských a technických problémech, ale i softwarovém inženýrství a podobně
- ✘ **optimalizaci technologických procesů**
 - návrh modelů, procedur a strategií, které jsou nejlevnější, nejrychlejší, ... zkrátka nejlepší
- ✘ **zpracování signálů**
 - potřeba automatického zpracování zvukových, obrazových a jiných signálů se dnes objevuje téměř v každé praktické činnosti
- ✘ **statistické zpracování dat**
 - velké soubory dat vznikají v každém odvětví a je zapotřebí jejich analýza

CO HLEDÁME

× problémy z praxe

- reálné problémy bývají zajímavé, nás tedy baví přemýšlet, jak je řešit, a občas nás i něco chytrého a použitelného napadne

× spoluúčast v grantových projektech

- máme možnost společně usilovat o finanční podporu na vědu a výzkum například prostřednictvím Technologické agentury

× stáže a praxe pro studenty Aplikované matematiky

- naši studenti se mohou v rámci stáží podívat, jak to chodí v praxi, a vy můžete prostřednictvím praxí získat nové šikovné (a již vyzkoušené) zaměstnance

SOFTWARE

✘ Pro numerické řešení modelů, vizualizaci výsledků a zpracování technických a statistických dat máme k dispozici následující software (studentské nebo vědecké licence):

- **MatLab**
- **COMSOL Multiphysics**
- **ANSYS**
- **SAS**
- **Statistica**
- **R**

EXISTUJÍCÍ ČI USKUTEČNĚNÉ SPOLUPRÁCE:

1. **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně** – modelování difusních a adsorpčních procesů při louhování kůže, návrh optimálních technologií z hlediska minimalizace odpadu
2. **Akademie věd ČR** – modelování proudění v porézních prostředích a modelování mělkých sesuvů
3. **Lékařská fakulta UP** – modelování formantů v lidské řeči
4. **Lékařská fakulta UP** – analýza přežívání pacientů s leukémií
5. **Univerzita Hradec Králové** – statistická analýza barevnosti zubů pro určování stáří lidských ostatků
6. **Katedra vodního hospodářství měst a obcí, FAST VUT Brno** – modelování proudění v podtlakové kanalizační síti
7. **Katedra spotřební chemie VUT Brno** – sledování světlostálosti barevného tisku, vývoj softwaru kvantifikujícího světlostálost a návrh příslušných norem
8. **Laboratoř genomové integrity UP** – automatické řízení mikroskopového stolku
9. **Laboratoř genomové integrity UP** – automatická kvantifikace dvouřetězcových zlomů v rámci nové metody sledování genotoxicity nebezpečných látek
10. **Laboratoř růstových regulátorů UP** – vývoj softwaru na automatické vyhodnocování účinku růstových regulátorů
11. **ORIFLAME** – matematický model optimalizace skladových zásob

KONTAKTY

Jana Fůrstová

koordinátor aktivit PŘF UP v rámci projektu

„Rozvoj aplikačního potenciálu“(RAPlus)

CZ.1.07/2.4.00/17.0117

➤ **jana.furstova@email.cz**

➤ **tel.: 721 273 362**