



# PROGRAM KURZU

PRO UČITELE A UČITELKY  
FYZIKY A MATEMATIKY

## 12/8/2022 PÁTEK

od 15:00

PŘÍJEZD ÚČASTNÍKŮ

## 13/8/2022 SOBOTA

09:00–12:00

**KRÁSY OPTOVLÁKEN / Ivan Kašík**

Vláknové lasery a zesilovače, které jsou založeny na speciálních optických vláknech, jsou alternativou ke klasickým laserům. Předností je nejen mobilita a flexibilita takového uspořádání, ale také možnost dosažení velkých výkonů soustředěných do malého prostoru. Podobně je to i u optických vláknových sensorů. Dozvíte se, jak se speciální vlákna pro vláknové lasery a sensory připravují, čím vším je lze dopovat a k čemu se používají. Ukážeme si také několik zajímavých aplikací.

12:00–14:00

**OBĚD**

14:00–17:00

**OTEVŘENÉ A PRAKTICKY ZALOŽENÉ ÚLOHY / Libuše Samková**

Otevřené úlohy jsou úlohy, které mají více možných interpretací zadání, více postupů řešení, více řešení nebo více různých interpretací řešení; ve školské matematice jsou to často prakticky založené úlohy. Na workshopu si představíme různé typy otevřených a prakticky založených úloh. Budeme diskutovat o způsobech, výhodách a nevýhodách jejich zařazení do výuky, o jejich řešení, hodnocení a tvoření.

18:00–21:00

**VEČEŘE & DOPROVODNÝ PROGRAM**

## 14/8/2022 NEDĚLE

09:00–12:00

**CO (SE) ŠPATNĚ UČÍTE / Miloš Tichý**

Představíme si problematiku pasáže ve výuce astronomie a uvedeme je na správnou míru. Budeme se zabývat kometami a dalšími pozoruhodnými tělesy nejen ve Sluneční soustavě. Tato tělesa si představíme v kontextu původních pozorování v dávnověku až po nejmodernější výzkumy včetně otázek života a mezihvězdných objektů.

12:00–14:00

**OBĚD**

14:00–17:00

**SRÁŽKA S PLANETKOU – MÝTUS ČI REALITA / Miloš Tichý**

Představíme tělesa, která reálně ohrožují existenci života na naší planetě a v následující diskusi zodpovíme také dotazy ohledně tématu.

18:00–21:00

**VEČEŘE & DOPROVODNÝ PROGRAM**

## 15/8/2022 PONDĚLÍ

09:00–12:00

**MOTORY / Vít Boček**

V rámci bloku prozkoumáme motory od elektrických, přes tepelné, až po iontové. Ukážeme si, v jakých přístrojích kolem nás se princip motoru uplatňuje a některé motory si také vyrobíme - třeba i za 10 vteřin pomocí věcí, které máme po kapsách.

12:00–14:00

**OBĚD**

14:00–17:00

**FOTOVOLTAIKA DO OSNOV FYZIKY / Martin Ledinský**

Fotovoltaika je důležitý obnovitelný zdroj elektrické energie, necentrální, vhodný pro téměř každou střechu. Aby se na každou střechu skutečně dostala, je potřeba předat relevantní, aktuální a nezkrácené informace veřejnosti, kde by hodina fyziky mohla být výborným styčným bodem. Ukážeme si, že to nemusí být nuda, fotovoltaika může třeba i skákat, navíc je krásná - bere si vzor z modrých motýlů.

18:00–21:00

**VEČEŘE & DOPROVODNÝ PROGRAM**

## 16/8/2022 ÚTERÝ

do 10:00

ODJEZD ÚČASTNÍKŮ