

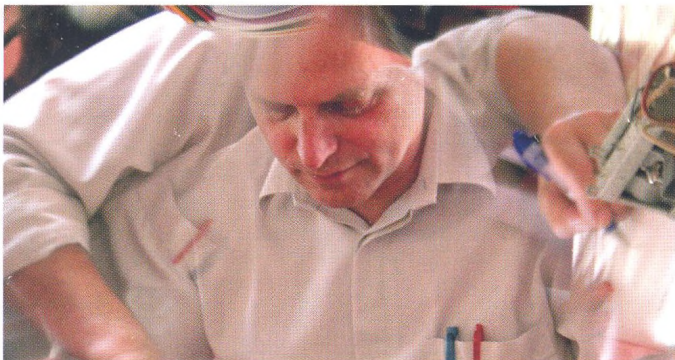
Obsah

ÚVODNÍK

Dobré fyzikální vzdělávání je základ

91

Jan Valenta, Jana Musilová

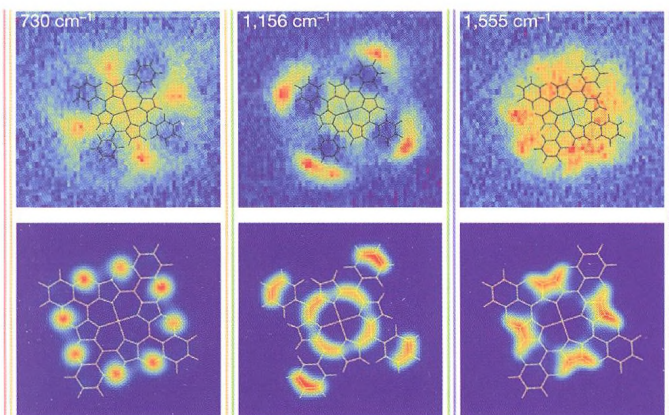


REFERÁTY

Fyzikální ohlédnutí za rokem 2019

94

Stanislav Daniš

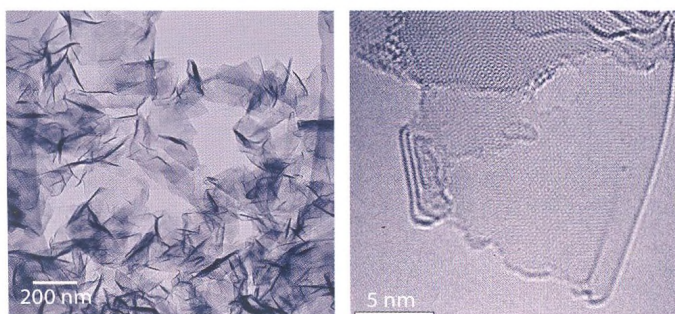


FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Elektronová mikroskopie – zdroj inspirace ve výuce (nejen) středoškolské fyziky I.

120

Petr Vencelides, Jana Jurmanová

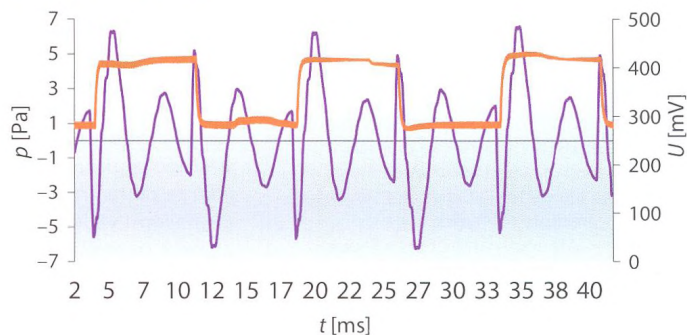


FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Zostavme si digitálny hudobný nástroj pomocou Arduina

127

Martin Hruška, Miriam Spodniaková Pfefferová, Stanislav Holec

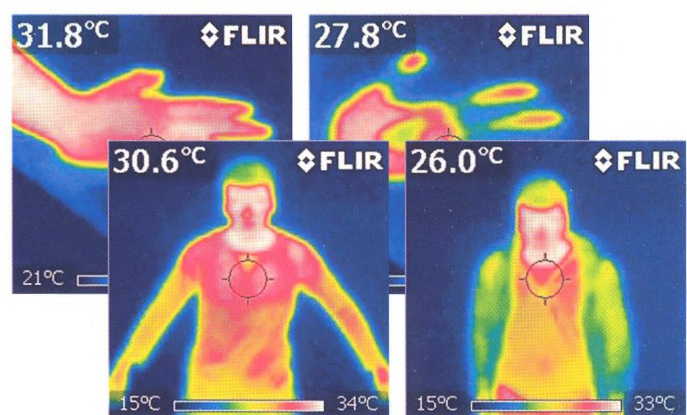


FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Termokamera ve výuce fyziky

132

Michaela Křížová, Kateřina Vondřejcová

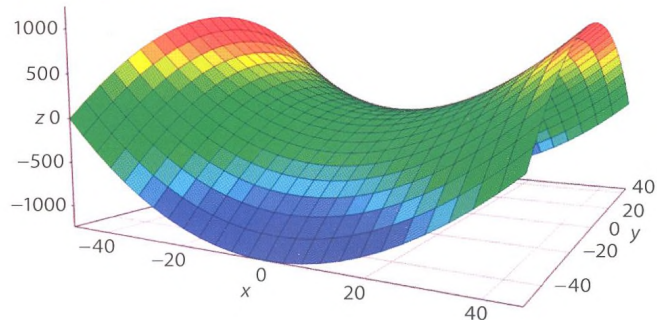


FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Obecná teorie relativity středoškolsky – první část: Neeukleidovská geometrie

135

Matěj Ryston



FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Praktická úloha okresního kola FO kategorie G 2019 141

Vladimír Vochozka, Pavla Wegenkittlová



FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Elektronový mikroskop na střední škole po pěti letech 145

Miloš Winkler



ZPRÁVY

Einstein opět v Praze (3. část) 149

Ohlédnutí za „českým“ seriálem z produkce
National Geographic aneb „fyzik potkává filmaře“

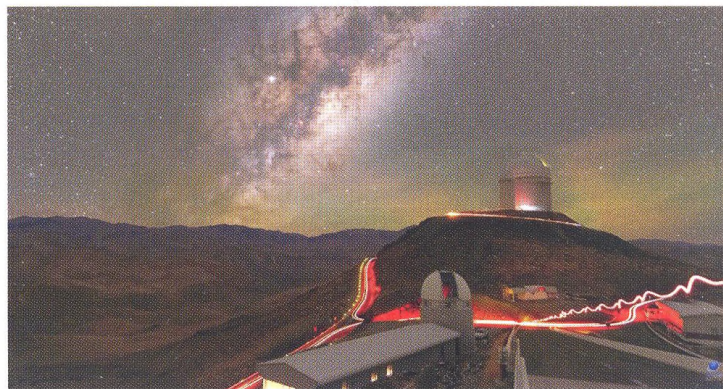
Jiří Podolský, Pavel Cejnar



ROZHOVOR

Díky astrofotografům hvězdy nehasnou 155

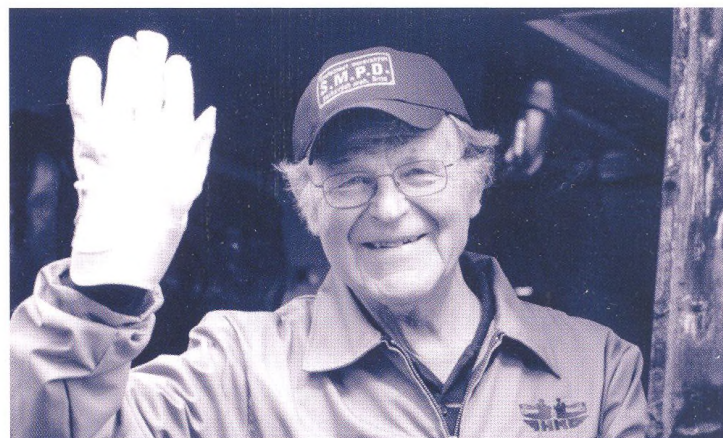
Zdeněk Bardon, Jana Žďárská



LIDÉ A FYZIKA

Zemřel prof. Jan Kratochvíl... 163

Pavel Demo, Martin Kružík



Obrázek na obálce:

Optické jevy, tak jak je studenti vidí (přímo, či okulárem) v Základním fyzikálním praktiku III. – Optika na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Konkrétně jde o tyto jevy a úlohy (zleva doprava, po řádcích shora dolů): dvojlomný kalcit (vápenec) v polarizačním mikroskopu; srovnávací měření světelných zdrojů Lummerovým-Brodhunovým fotometrem; bezbarvé polyethylenové pásky mezi zkříženými polarizátory; jeden z indikátorů čítače fotonů při měření rentgenového záření; spektrum nízkotlaké rtuťové lampy v mřížkovém spektrometru; měření tloušťky tenké vrstvy interferenční metodou; měření vlnové délky Michelsonovým interferometrem; chromatická vada obyčejné čočky; žárovka používaná pro fotometrická měření.

(Fotografie a koláž: J. Valenta)