

JEMNÁ MECHANIKA A OPTIKA

VĚDECKO-TECHNICKÝ ČASOPIS
ROČNÍK 51 6/2006

OBSAH

| | |
|---|-----|
| Příběh Hubbleova kosmického teleskopu (L. Lejček)..... | 159 |
| RTG digitální kamera s vysokým rozlišením (J. Touš, O. Petr) | 164 |
| Malá výzkumná dálkově říditelná vzducholod' (F. Kobrzek, P. Mareček) | 166 |
| Výpočet koeficientů vlnové aberace pomocí korekčních pásem (A. Mikš, J. Novák)..... | 169 |
| Základní klasifikační systémy barev pro digitální zobrazovací kolorimetrii (J. Pospíšil, J. Hrdý, J. Hrdý, jr.)..... | 175 |
| ECONOS'06 a prof. Wolfgang Kiefer na Slovensku (I. Bugár, F. Uherek)..... | 179 |
| SPIE/CS – společnost optiků informuje | 180 |
| Sen o jedné krajině (I. Turek)..... | 181 |
| EuroBLECH 2006 – 19. mezinárodní veletrh technologie zpracování plechů | 182 |
| 4. mezinárodní sympozium o laserových, scintilačních a nelineárních optických materiálech | 183 |
| Nejvýznamnější odborné technické veletrhy pořádané ve 2. pololetí 2006 (jpe)..... | 184 |
| Nový laserový interferometr LMS firmy Limtek (J. Zeman)..... | 186 |
| Z technické knihovny (J. Novák) | 187 |

Obsah časopisu Jemná mechanika a optika je uveden na internetu: <http://jmo.fzu.cz>

Informace o předplatném podá, objednávky přijímá, objednávky do zahraničí vyřizuje: SLO UP a FZÚ AV ČR, Tř. 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 223 936, fax: 585 631 531.

Cena čísla 40 Kč včetně DPH

FINE MECHANICS AND OPTICS

SCIENTIFIC-TECHNICAL JOURNAL
VOLUME 51 6/2006

CONTENTS

| | |
|---|-----|
| The Story of the Hubble Space Telescope (L. Lejček) | 159 |
| X-ray high resolution digital camera (J. Touš, O. Petr) | 164 |
| Small Experimental Remote Controlled Airship (F. Kobrzek, P. Mareček) | 166 |
| Calculation of wave aberration coefficients using correction zones (A. Mikš, J. Novák)..... | 169 |
| Fundamental color classification systems for the digital imaging colorimetry (J. Pospíšil, J. Hrdý, J. Hrdý, jr.)..... | 175 |
| ECONOS'06 and Prof. Wolfgang Kiefer in Slovakia (I. Bugár, F. Uherek)..... | 179 |
| SPIE/CS – society of opticians informs | 180 |
| Dream of one country (I. Turek) | 181 |
| EuroBLECH 2006 - 19th international fair for metal sheet processing technology | 182 |
| 4th International Symposium on Laser, Scintillator and Nonlinear Optical Materials | 183 |
| The key technical fairs hold in the 2nd half year 2006 (jpe)..... | 184 |
| New laser interferometer LMS from Limtek company (J. Zeman)..... | 186 |
| From technical library (J. Novák) | 187 |

You can also find the contents of the Journal on Internet: <http://jmo.fzu.cz>

Information on subscription rate and on ordering gives the SLO UP a FZÚ AV ČR, Tř. 17. listopadu 50, 772 07 Olomouc, tel.: 585 223 936, fax: 585 631 531.

Price for single copy: 40 Kč incl. VAT

CONTENTS

The Story of the Hubble Space Telescope (L. Lejček) 159
The review of the 16 years history of the Hubble Space Telescope is presented. After the correction of its spherical aberration Hubble Space Telescope becomes very important and successful astronomical apparatus on the Earth orbit. In the course of those 16 years the Telescope obtained many results. A few of them are presented in this review as examples of Hubble Space Telescope activities.

X-ray high resolution digital camera
(J. Touš, O. Petr) 164

Small Experimental Remote Controlled Airship
(F. Kozrcek, P. Mareček) 166
The article is dealing with construction of the small experimental remote controlled airship. The airship has been developed at the Czech Technical University within individual creative activity by students' group. We point out the own airship construction and its utilization in the article. In the preface is talking about the on-board electronics, supporting software and autonomous control that is also indivisible part of the project. In the conclusion you can read about interesting manners of airship utilization for human benefit.

Calculation of wave aberration coefficients using correction zones (A. Mikš, J. Novák) 169
During the design process of optical systems, it is desirable to obtain residual aberrations of designed optical systems as small as possible. By analysis of the dependence of aberrations on the numerical aperture and field of view, it is possible to find such values of the numerical aperture and field of view, where the residual aberration is zero. Such values of the numerical aperture and field of view are called correction zones. The work theoretically analyses the described problem and equations are derived for expression of wave aberration coefficients using correction zones for aberrations of the third and fifth order. Finally, there was done an analysis of optimal values of correction zones and optimal position of the centre of reference sphere using derived equations. This analysis

was done for the case when we require the minimum deviation of wave aberration from zero.

ECONOS'06 and Prof. Wolfgang Kiefer in Slovakia
(I. Bugár, F. Uherek) 179

SPIE/CS – society of opticians informs 180

Dream of one country (I. Turek) 181

EuroBLECH 2006 - 19th international fair for metal sheet processing technology 182

4th International Symposium on Laser, Scintillator and Nonlinear Optical Materials 183

The key technical fairs hold in the 2nd half year 2006
(jpe) 184

New laser interferometer LMS from Limtek company
(J. Zeman) 186

From technical library (J. Novák) 187

ANOTACE

Základní klasifikační systémy barev pro digitální zobrazovací kolorimetrii (J. Pospíšil, J. Hrdý, J. Hrdý, jr.) 175
Článek je napsán v přehledné formě obsahující čtyři základní klasifikační systémy barev pro digitální zobrazovací kolorimetrii. Tento obor je obvykle založen na využití digitální tříkanálové barevné kamery upravené pro objektivní měření barev a spojené s vyhodnocovacím a zpracovávacím počítačem. Příslušné základní barevné (kolorimetrické) klasifikační systémy, uvažované v tomto článku, jsou: aditivní barevný systém (R, G, B), subtraktivní barevný systém (C, M, Y), CIE barevný systém (X, Y, Z) a CIE barevný systém (L^*, a^*, b^*).