

Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická

**Metodika měření základních charakteristik skeneru**

Martin Staněk  
vedoucí práce Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.

Bakalářská práce  
2008

# **Methodics measuring the primary characteristics of scanner**

Martin Staněk  
supervisor Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.

Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická  
Katedra polygrafie a fotofyziky  
Akademický rok: 2007/2008

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin STANĚK**

Studijní program: **B3441 Polygrafie**

Studijní obor: **Polygrafie**

Název tématu: **Metodika měření základních charakteristik skeneru**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Prostudujte metody pro hodnocení kvality skenerů. Uveďte funkční a mechanické uspořádání různých typů skenerů, které se využívají v polygrafickém odvětví.
2. Na základě prostudované literatury, zabývající se testováním skenerů, vyberte charakteristiky vhodné pro hodnocení kvality výstupu skenerů a jeho vlastností.
3. Navrhněte testy, na kterých posoudíte dané charakteristiky pro vybrané skenery.
4. Pomocí navržených testů proveďte srovnání několika skenerů a navrhněte pro ně optimální nastavení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Tomáš Syrový, Ph.D.**  
Katedra polygrafie a fotofyziky

Datum zadání bakalářské práce:

**3. ledna 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**27. června 2008**



prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc.

děkan

L.S.



prof. RNDr. Marie Kaplanová, CSc.

vedoucí katedry

V Pardubicích dne 25. února 2008

Za pomoc při řešení bakalářské práce bych rád poděkoval panu Ing. Tomáši Syrovému, Ph.D.  
A také panu Ivanu Daněšovi za zapůjčení testovacích obrazců.

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Pardubicích dne 27. 6. 2008

Martin Staněk

## **Souhrn**

Cílem této práce bylo stanovit charakteristiky, podle kterých by byl skener snadno definován a následně pomocí nich porovnáván s ostatními přístroji. Vzhledem k často nepřesným údajům, jimiž jsou přístroje v nabídkách výrobců specifikovány, bylo cílem vypracovat postup, jak tyto charakteristiky u jednotlivých přístrojů měřit. Všechny testy použité pro měření charakteristik jednotlivých přístrojů jsou v různých modifikacích komerčně dostupné. Stejně tak i programy, ve kterých docházelo k analýze vzorků.

V průběhu práce se ukázalo, že u modelů, které spadají do nižší a střední třídy jsou diference mezi hodnotami udávanými a hodnotami naměřenými opravdu značné. Naopak profesionální přístroje jsou těchto hodnot schopny reálně dosahovat.

### **Klíčová slova:**

Bubnový skener, plochý skener, snímací prvek, barevná věrnost, rozlišení, optická hustota, měřicí obrazce IT 8/7.1, IT 8/7.2, FSR2, TS28D.

## **Summary**

The aim of this work was to specify the qualities according to which the scanner would be easily defined and thanks to them subsequently compared to other apparatus. Further to it to make a process for measuring the qualities of each apparatus – owing to frequent inaccurate data of the apparatus specified in the producer offer. All the tests used for measuring the qualities of each apparatus are in different modifications commercially available. Just as the programmes for analysing the products.

As it was shown in the progress of the work, with the models belonging to the lower and middle classes there are extensive differences between the values given and measured. On the contrary professional apparatus are really efficient to reach those values.

### **Key words:**

Drum scanner, flatbed scanner, sensing element, colour fidelity, resolution, density, measuring patterns IT 8/7.1, IT 8/7.2, FSR2, TS28D.