

Technical University of Košice
Faculty of Mining, Ecology, Process Control and Geotechnologies

**Design and implementation of modern methods
of modeling and control of technological objects
and processes**

Dissertation Thesis

2019

Michal Takáč

Technical University of Košice
Faculty of Mining, Ecology, Process Control and Geotechnologies

**Design and implementation of modern methods
of modeling and control of technological objects
and processes**

Dissertation Thesis

Study Programme: Automation
Field of study: Process Control
Department: Institute of Process Control and Informatization (URIVP)
Supervisor: prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.
Consultant(s):

Košice 2019

Michal Takáč

Abstract

Text abstraktu v svetovom jazyku je potrebný pre integráciu do medzinárodných informačných systémov. Ak nie je možné cudzojazyčnú verziu abstraktu umiestniť na jednej strane so slovenským abstraktom, je potrebné umiestniť ju na samostatnú stranu (cudzojazyčný abstrakt nemožno deliť a uvádzať na dvoch stranách).

Keywords

Steelmaking, Mathematical modeling, Visualization, Virtual Reality

Abstrakt

Abstrakt je povinnou súčasťou každej práce. Je výstižnou charakteristikou obsahu dokumentu. Nevyjadruje hodnotiace stanovisko autora. Má byť taký informatívny, ako to povoľuje podstata práce. Text abstraktu sa píše ako jeden odstavec. Abstrakt neobsahuje odkazy na samotný text práce. Mal by mať rozsah 250 až 500 slov. Pri štylizácii sa používajú celé vety, slovesá v činnom rode a tretej osobe. Používa sa odborná terminológia, menej zvyčajné termíny, skratky a symboly sa pri prvom výskyte v texte definujú.

Klíčové slová

Oceliarstvo, Matematické modelovanie, Vizualizácia, Virtuálna realita

Declaration

I hereby declare that this thesis is my own work and effort. Where other sources of information have been used, they have been acknowledged.

Košice, October 10, 2019

.....

Signature

Acknowledgement

I would like to express my sincere thanks to my supervisor Prof. Ivo Petráš, MSc., DrSc., the main Supervisor, for his constant, and constructive guidance throughout the study. To all other who gave a hand, I say thank you very much.

Contents

1	Introduction	10
2	Methodology	10
3	Theses	10
4	Conclusions	10

List of Figures

List of Tables

List of Terms

Dizertácia je rozsiahla vedecká rozprava, v ktorej sa na základe vedeckého výskumu a s použitím (využitím) bohatého dokladového materiálu ako i vedeckých metód rieši zložitý odborný problém.

Font je súbor, obsahujúci predpisy na zobrazenie textu v danom písme, napr. na tlačiarňi. To čo vidíme je písmo; font je súbor a nevidíme ho.

Kritika je odborne vyhrotený, prísny pohľad na hodnotenú vec. Medzi recenziou a kritikou je taký pomer ako medzi diskusiou a polemikou. Pri kritike treba prísnosť chápať v tom zmysle, že sa v nej okrem iného navrhuje, ako hodnotené dielo skvalitniť.

Meter (m) je vzdialenosť, ktorú svetlo vo vákuu prejde za časový interval $1/299\,792\,458$ sekundy.

Písmom rozumieme vlastný vzhľad znakov.

Problém termín používaný vo všeobecnom zmysle vo vzťahu k akejkoľvek duševnej aktivite, ktorá má nejaký rozoznateľný cieľ. Samotný cieľ nemusí byť v dohľadne. Problémy možno charakterizovať tromi rozmermi – oblasťou, obtiažnosťou a veľkosťou.

Proces je postupnosť či rad časovo usporiadaných udalostí tak, že každá predchádzajúca udalosť sa zúčastňuje na determinácii nasledujúcej udalosti.

1 Introduction

test (Turkdogan, 1996).

2 Methodology

3 Theses

4 Conclusions

Bibliography

Turkdogan, E. T. (1996). *The title of the work*, Institute of Materials, University of Michigan, The address.