Υπόμνημα Επιστημονικών Δημοσιεύσεων
Δρ. Ιωάννη Καπαγερίδη

Θεματική Ενότητα: Μεταλλευτική Πληροφορική

Ερευνητικό Αντικείμενο: *Εκτιμητική με Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα*

1. T2 – Kapageridis, I., Assessment of Neural Network Prediction Techniques for Grade Estimation, MSc Thesis, Department of Mineral Resources Engineering, University of Nottingham, 1996, 113 σελ.

Διατριβή με αντικείμενο την αποτίμηση τεχνικών πρόβλεψης με βάση τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα για την εκτίμηση περιεκτικότητας κοιτασμάτων, στα πλαίσια μεταπτυχιακών σπουδών με αντικείμενο τη Μηχανολογία και Διαχείριση Ορυκτών Πόρων (Mineral Resources Engineering and Management), στο Πανεπιστήμιο του Νόττινχαμ. Κατά την εκπόνηση της διατριβής διερευνήθηκε η χρήση τεχνητών νευρωνικών δικτύων τύπου Συναρτήσεων Ακτινικής Βάσης (Radial Basis Function Networks) και Multi-Layer Perceptron καθώς και διαφορετικών τρόπων διαμόρφωσης των δεδομένων εισόδου για την εκπαίδευση και εφαρμογή των δικτύων.

2. CP1 - Kapageridis I, Denby B. Ore grade estimation with modular neural network systems – a case study. In: Panagiotou G (ed) Information technology in the minerals industry (MineIT '97). AA Balkema, Rotterdam, 1998, CDROM Proceedings Paper Code: KI16. (Google Scholar: 11 citations)

Πρώτη δημοσίευση των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων της διδακτορικής έρευνας στην εφαρμογή τεχνητών νευρωνικών δικτύων κατά την εκτίμηση περιεκτικότητας κοιτασμάτων. Παρουσίαση της υπό διαμόρφωση αρθρωτής αρχιτεκτονικής συστήματος εκτίμησης στηριζόμενης σε τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Η ανακοίνωση της εργασίας έγινε στο συνέδριο MineIT97 με θέμα την πληροφορική στη μεταλλευτική βιομηχανία.

3. CP2 - Kapageridis I, Denby B. Neural Network Modeling of Ore Grade Spatial Distribution. In: International Conference on Artificial Neural Networks 98 (ICANN 98). Springer-Verlag, 1998, σελ. 209-214. (Google Scholar: 14 citations)

Δημοσίευση των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων της διδακτορικής έρευνας στην εφαρμογή τεχνητών νευρωνικών δικτύων κατά την εκτίμηση περιεκτικότητας κοιτασμάτων, με έμφαση στη μοντελοποίηση της χωρικής μεταβλητότητας της περιεκτικότητας κοιτασμάτων μέσω του αναπτυσσόμενου αρθρωτού συστήματος τεχνητών νευρωνικών δικτύων. Η ανακοίνωση της εργασίας έγινε στο συνέδριο ICANN98 του Ευρωπαϊκού Συλλόγου για τα Νευρωνικά Δίκτυα (European Neural Network Society).

4. CP3 - Kapageridis I, Denby B., and Hunter G. Integration of a Neural Ore Grade Estimation Tool in a 3D Resource Modeling Package. In: Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN ’99), International Neural Network Society, and the Neural Networks Council of IEEE, Washington D.C., 1999, CDROM Proceedings Paper Index #0014, Session: 10.9. (Google Scholar: 9 citations)

Παρουσίαση της ενσωμάτωσης του σχεδόν ολοκληρωμένου νευρωνικού συστήματος εκτίμησης περιεκτικότητας κοιτασμάτων στο εμπορικό πακέτο λογισμικού μεταλλευτικού σχεδιασμού Maptek Vulcan, μέσω ειδικής ενδοσύνδεσης (interface) που αναπτύχθηκε στα πλαίσια της διδακτορικής έρευνας, στο διεθνές συνέδριο IJCNN99 του Διεθνή Συλλόγου Νευρωνικών Δικτύων και του Συμβουλίου Νευρωνικών Δικτύων της IEEE.

5. CP4 - Kapageridis I, Denby B, Schofield D, and Hunter G. GEMNet II – A Neural Ore Grade Estimation System. In: 29th International Symposium on the Application of Computers and Operations Research in the Minerals Industries (APCOM '99), Denver CO, 1999, σελ. 591-598. (Google Scholar: 2 citations)

6. JP1 - Καπαγερίδης Ι, Denby B, Hunter G. Εκτίμηση Περιεκτικότητας Κοιτασμάτων με Χρήση Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων. Ορυκτός Πλούτος, Ιούλ.- Σεπτ. 99, No. 112, σελ. 29-36, Επιστημονική Εταιρεία Τεχνολόγων Ορυκτού Πλούτου, Αθήνα, 1999.

7. T3 – Kapageridis, I., Application of Artificial Neural Network Systems to Grade Estimation from Exploration Data, PhD Thesis, School of Chemical, Environmental and Mining Engineerin, University of Nottingham, 1999, 260 σελ. (Google Scholar: 5 citations)

8. CP5 - Kapageridis I, Denby B. GEMNet II – An Alternative Method for Grade Estimation. In: 9th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection (MPES 2000), Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο Αθηνών, 2000, σελ. 209-216. (Google Scholar: 2 citations)

9. CP11 - Kapageridis I. Grade Interpolation Using Radial Basis Function Networks. In: 11th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection (MPES 2002), VŠB - Technical University of Ostrava, Prague 2002. (Google Scholar: 5 citations)

Ολοκλήρωση της διδακτορικής διατριβής με αντικείμενο την εφαρμογή τεχνητών νευρωνικών δικτύων στην εκτίμηση περιεκτικότητας από ερευνητικά δεδομένα και παρουσίαση του ολοκληρωμένου συστήματος εκτίμησης GEMNet II και των αποτελεσμάτων εφαρμογής του σε διάφορα παραδείγματα εφαρμογής με πραγματικά δεδομένα στο διεθνές συνέδριο μεταλλευτικής πληροφορικής APCOM 1999, στα διεθνή συνέδρια μεταλλευτικού σχεδιασμού και επιλογής εξοπλισμού MPES (2000 & 2002) και δημοσίευση στο περιοδικό Ορυκτός Πλούτος.

10. T4 – Καπαγερίδης, Ι., Διερεύνηση Επιπτώσεων Διαστατικότητας στην Απόδοση Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων Κατά την Εκτίμηση Περιεκτικότητας από Ερευνητικά Δεδομένα, Τελική Έκθεση Μεταδιδακτορικής Έρευνας, Τμήμα Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος, ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, 2003, 81 σελ.

11. JP3 - Kapageridis I. Input Space Configuration Effects in Neural Network Based Grade Estimation. Computers & Geosciences, Vol. 31, Issue 6, International Association for Mathematical Geology, Elsevier, σελ. 704-717. (Google Scholar: 5 citations)

Μεταδιδακτορική έρευνα στη διερεύνηση της επίδρασης δεδομένων εισόδου διαφορετικών διαστάσεων στην απόδοση τεχνητών νευρωνικών δικτύων κατά την εκτίμηση περιεκτικότητας από ερευνητικά δεδομένα με υποτροφία από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών Ελλάδας. Διαμορφώθηκαν 7 διαφορετικοί χώροι εισόδου για ερευνητικά δεδομένα σε 2 και 3 διαστάσεις, και δοκιμάστηκαν σε πραγματικά ερευνητικά δεδομένα. Τα αποτελέσματα της έρευνας δημοσιεύτηκαν στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Computers & Geosciences.

12. CP26 - Kapageridis, I., LavaNet – a Neural Network Modelling Toolkit for Mine Planning and Environmental Modelling. In: 3rd International Conference on Advances in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology (AMIREG 2009), Technical University of Crete, Athens, 2009.

13. JP5 - Kapageridis, I., Triantafyllou, A., LavaNet – Neural Network Development Environment in a General Mine Planning Package. Computers & Geosciences, International Association for Mathematical Geology, Elsevier. (Google Citations: 1)

Προγραμματισμός νέου περιβάλλοντος ανάπτυξης τεχνητών νευρωνικών δικτύων εντός του μεταλλευτικού λογισμικού Maptek Vulcan και δημοσίευση της χρηστικότητας και των αποτελεσμάτων του στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Computers & Geosciences.

1. T1 – Καπαγερίδης, Ι., Μοντελοποίηση Κοιτασμάτων με την Βοήθεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, Πτυχιακή Εργασία, Τμήμα Ορυχείων, ΤΕΙ Κοζάνης, 1995, 212 σελ.

Πτυχιακή εργασία στα πλαίσια του πτυχίου Τεχνολόγου Ορυχείων στην μοντελοποίηση κοιτασμάτων με χρήση ειδικών λογισμικών και υλικού υπολογιστών. Διερεύνηση των διαθέσιμων εμπορικών πακέτων λογισμικού καθώς και του ειδικού υλικού υπολογιστών και εφαρμογή λογισμικού μοντελοποίησης (Golden Software Surfer) στη μοντελοποίηση κοιτάσματος χρωμίου από γεωτρητικά δεδομένα.

2. BK01 – Καπαγερίδης, Ι., Εισαγωγή στη Γεωστατιστική, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2006, 238 σελ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 14516.

Εισαγωγή στη γεωστατιστική μεθοδολογία εκτίμηση ορυκτών πόρων και αποθεμάτων. Στοιχεία στατιστικής, δομική ανάλυση (βαριογραφία), μοντέλα βαριογραμμάτων, διακυμάνσεις επέκτασης και εκτίμησης, σύστημα kriging, μορφές και εφαρμογή του kriging στην εκτίμηση.

3. JP2 - Lee, D. and Kapageridis, I. New Dimensions in Mining Software. Materials Word, Institute of Materials, Minerals and Mining, September 2004.

4. CP15 - Kapageridis I. The Future of Mine Planning Software – New Tools and Innovations. In: 19th International Mining Congress and Exhibition of Turkey (IMCET 2005), Chamber of Mining Engineers of Turkey, Izmir 2005. (Google Scholar: 14 citations)

5. JP4 - Kapageridis, I.K., Current State of Integrated Software Solutions for the Mining Industry. The Masterbuilder Magazine, April 2009, Vol. 11, No. 4, σελ. 78-82.

Δημοσίευση σχετική με την τρέχουσα κατάσταση και τις εξελίξεις στα συστήματα μεταλλευτικού σχεδιασμού στο επιστημονικό περιοδικό Materials World του Ινστιτούτου Υλικών, Ορυκτών και Μεταλλευτικής το 2004, και ανακοίνωση της εργασίας στο 19° διεθνές συνέδριο IMCET το 2005. Παρουσίαση νέων αλγορίθμων και τεχνικών μοντελοποίησης καθώς και νέων εργαλείων διασύνδεσης χρήστη και συστήματος σχεδιασμού. Η έρευνα σχετικά με τα τρέχοντα συστήματα και αλγορίθμους ενημερώθηκε και τα αποτελέσματα της δημοσιεύτηκαν μετά από πέντε χρόνια στο περιοδικό Masterbuilder.

6. CP22 - Kapageridis, I. Implementation of Reporting Code Guidelines for Mineral Resources and Mineral Reserves Using a General Mine Planning Package. In: 3rd International Conference on Sustainable Development Indicators in the Minerals Industry, Milos, 2007. (Google Scholar: 1 citation)

Εφαρμογή των οδηγιών αναφοράς ορυκτών πόρων και αποθεμάτων χρησιμοποιώντας ειδικό μεταλλευτικό λογισμικό και αναλυτική παρουσίαση της μεθόδου εφαρμογής στο διεθνές συνέδριο SDIMI.

7. CP20 - Kapageridis, I. Use of Tetrahedral Modelling for Variography and Grade Estimation of a Structurally Deformed Phosphate Deposit. In: 11th International Congress for Mathematical Geology (IAMG'06 – Quantitative Geology from Multiple Sources), International Association for Mathematical Geology, Liege 2006.

8. CP30 - Kapageridis, I., Koios, K., Ioannidis, N. Evaluation of Unfolding Techniques for Grade and Resource Estimation of Tectonically Deformed Deposits, 6th International Conference on Sustainable Development in the Minerals Industry (SDIMI2013), Milos, Greece, 2013.

Εκτίμηση αποθεμάτων στην περίπτωση τεκτονικά διαμορφωμένων σωμάτων μεταλλοφορίας με χρήση ειδικών τεχνικών τετραεδρικής μοντελοποίησης και σύγκριση με άλλες τεχνικές. Παρουσίαση της εφαρμογής της πρώτης τεχνικής σε κοίτασμα φωσφόρου στο διεθνές συνέδριο IAMG06 του Διεθνούς Συνδέσμου Μαθηματικής Γεωλογίας και παρουσίαση της σύγκρισης διαφορετικών τεχνικών αναίρεσης της τεκτονικής αλλοίωσης στο διεθνές συνέδριο SDIMI2013.

9. CP27 - Kapageridis, I., Kolovos, C., Modelling and Resource Estimation of a Thin-Layered Lignite Deposit. In: 34th International Symposium on the Application of Computers and Operations Research in the Minerals Industries (APCOM 2009), Vancouver, 2009. (Google Scholar: 3 citations)

10. CP32 - Kapageridis, I., Iordanidis, A., Why One Dimension is Not Enough – A Comparative Study of Lignite Resources Estimation Using Drillhole Mineable Lignite Compositing of Uncorrelated Seams and Mineable Lignite Compositing of Correlated Lignite Seams, 14th International Symposium for Continuous Surface Mining, ISCSM2018, Thessaloniki, September 2018.

11. CP33 - Kapageridis, I, Apostolikas, A, Koundourellis, E., Use of Mine Planning Software in Mineral Resources and Reserves Estimation of the Lava Lignite Deposit in Servia – Greece, 14th International Symposium for Continuous Surface Mining, ISCSM2018, Thessaloniki, September 2018.

12. CP34 - Kapageridis, I., Kerridge, A., Coloma, E., An Evolutionary Solution for Coal Reserves Modelling and Production Scheduling, 14th International Symposium for Continuous Surface Mining, ISCSM2018, Thessaloniki, September 2018.

13. JP8 – Kapageridis, I., Iordanidis, A., A Comparative Study of Lignite Resources Estimation Based on 1D Drillhole Mineable Lignite Compositing of Uncorrelated Seams and 3D Mineable Lignite Aggregation of Correlated Seams, Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (SAIMM), submitted 2019.

14. JP9 – Kapageridis, I., Apostolikas, A., Koundourellis, E., Application of Mine Planning Software to Resources Estimation of the Lava Lignite Deposit in Servia – Greece, International Journal of Mining and Mineral Engineering, Special Issue on Advances in Continuous Surface Mining, Inderscience Publishers, submitted 2019.

Μοντελοποίηση και εκτίμηση αποθεμάτων λιγνιτικών κοιτασμάτων των εταιρειών ΔΕΗ ΑΕ και ΛΑΡΚΟ ΓΜΜΑΕ με χρήση ειδικού λογισμικού μεταλλευτικού σχεδιασμού. Εφαρμογή γεωστατιστικών και γεωμαθηματικών τεχνικών στην εκτίμηση ποιοτικών παραμέτρων λιγνιτικών κοιτασμάτων και αναφορά των σχετικών αποτελεσμάτων. Σύγκριση τεχνικών διαχείρισης γεωτρητικών δεδομένων από την έρευνα λιγνιτικών κοιτασμάτων και των επιπτώσεων στα αποτελέσματα των εκτιμήσεων αποθεμάτων. Παρουσίαση των τεχνικών εφαρμογής και των αποτελεσμάτων στα διεθνή συνέδρια APCOM2009 και ISCSM2018, και δημοσίευση τους στα επιστημονικά περιοδικά Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (SAIMM) και International Journal of Mining and Mineral Engineering.

15. CP29 - Kapageridis, I., Apostolikas, A., Pappas, S., and Zevgolis, I., Use of Mine Planning Software for the Evaluation of Resources and Reserves of a Sedimentary Nickel Deposit, 13th International Congress of the Geological Society of Greece, Chania, 2013.

Εφαρμογή ειδικού λογισμικού μεταλλευτικού σχεδιασμού στην εκτίμηση ορυκτών πόρων και αποθεμάτων κοιτάσματος νικελίου της εταιρείας ΛΑΡΚΟ ΓΜΜΑΕ και παρουσίαση στο διεθνές συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας. Ανάλυση των τεχνικών διαχείρισης των γεωτρητικών δεδομένων και των γεωστατιστικών μεθόδων εκτίμησης και υπολογισμού αποθεμάτων.

16. CP31 - Kapageridis, I., Albanopoulos, C., Reserves Estimation of a Marble Quarry Using Quality Indicators, Bulletin of the Geological Society of Greece, vol. L, 2016, Proceedings of the 14th Intern. Conference, Thessaloniki, May 2016.

17. JP7 - Kapageridis, I., Albanopoulos, C., Resource and Reserves Estimation of a Marble Quarry Using Quality Indicators, Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (SAIMM), 1/2018.

Μοντελοποίηση και εκτίμηση αποθεμάτων λατομείου μαρμάρου με χρήση ποιοτικών δεικτών. Παραμετροποίηση κοιτάσματος και μετατροπή διακριτών ποιοτικών χαρακτηριστικών και κατηγοριών σε αριθμητικούς δείκτες, παρεμβολή σε τρισδιάστατα αποθεματικά μοντέλα μπλοκ και υπολογισμός αποθεμάτων. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων στο διεθνές συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας και δημοσίευση τους στο επιστημονικό περιοδικό Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (SAIMM).

Ερευνητικό Αντικείμενο: Εφαρμογή Τεχνικών Επιχειρησιακής Έρευνας, Συστημάτων Πρακτόρων και Γενετικών Αλγορίθμων στον Μεταλλευτικό Προγραμματισμό

1. CP13 - Kapageridis I. Optimized Open Pit Mine Planning and Scheduling. In: 18th International Mining Congress and Exhibition of Turkey (IMCET 2003), Chamber of Mining Engineers of Turkey, Antalya 2003, σελ. 331-338. (Google Scholar: 1 citation)

Εφαρμογή της μεθόδου Lerchs-Grossman και του μεικτού ακέραιου προγραμματισμού στο μεταλλευτικό προγραμματισμό. Αναλυτική παρουσίαση ολοκληρωμένου συστήματος που συνδυάζει τις τεχνικές αυτές για τη βελτιστοποίηση του μεταλλευτικού σχεδιασμού και προγραμματισμού στο διεθνές συνέδριο IMCET2003.

2. CP16 - Kapageridis, I. Mine Schedule Implementation Using a Multi-Agent Based System. In: 18th Hellenic Conference on Operations Research, Ελληνική Εταιρεία Επιχειρησιακών Ερευνών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Κοζάνη 2006.

3. CP19 - Argiantopoulou, M., and Kapageridis, I. Multi-Agent Based Systems for Mine Planning and Simulation. In: 2nd International Conference on Advances in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology (AMIREG 2006), Technical University Crete, Chania.

4. CP24 - Kapageridis, I., Ioannidis, N., An Agent-Based System Framework for Dynamic Mine Scheduling. In: 5th International Symposium on High Performance Mining (Aachen International Mining Symposia - AIMS 2009), RWTH Aachen University, Aachen, 2009.

Εφαρμογή συστημάτων πολλαπλών πρακτόρων για την προσομοίωση και υλοποίηση μεταλλευτικών προγραμμάτων. Ανάπτυξη πλαισίου βασιζόμενο στα πρακτορικά συστήματα για δυναμικό μεταλλευτικό προγραμματισμό. Ανάπτυξη πρότυπης εφαρμογής σε ειδικό λογισμικό προσομοίωσης συστημάτων πολλαπλών πρακτόρων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων εφαρμογής. Παρουσίαση της εφαρμογής των συστημάτων πολλαπλών πρακτόρων στον

μεταλλευτικό προγραμματισμό στο διεθνές συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Επιχειρησιακών Ερευνών, στο διεθνές συνέδριο AMIREG2006 και στο διεθνές συνέδριο AIMS2009.

5. CP34 - Kapageridis, I., Kerridge, A., Coloma, E., An Evolutionary Solution for Coal Reserves Modelling and Production Scheduling, 14th International Symposium for Continuous Surface Mining, ISCSM2018, Thessaloniki, September 2018.

Παρουσίαση συστήματος μοντελοποίησης και προγραμματισμού παραγωγής βασιζόμενου σε γενετικούς αλγόριθμους και εφαρμογή σε κοίτασμα άνθρακα στο διεθνές συνέδριο ISCSM2018.

Ερευνητικό Αντικείμενο: Εφαρμογή Μεθόδων Συσταδοποίησης στη Βαριογραφία

1. JP6 - Kapageridis, I. Variable Lag Variography Using k-means Clustering, Special Issue on Statistical learning in geoscience modelling: novel algorithms and challenging case studies, Computers & Geosciences, Volume 85 Part B, December 2015, 49-63. (Google Scholar: 8 citations)

2. CP37 – Kapageridis, I., Application of Variable Lag Variography on Directions Derived Using k-Means Clustering of Sample Pairs, in Proceedings of the 15th International Congress of the Geological Society of Greece, Athens, 2019 (accepted for publication).

Εφαρμογή της μεθόδου συσταδοποίησης κ-μέσων (k-means clustering) στην αυτόματη εύρεση των βέλτιστων διευθύνσεων και διαστημάτων υπολογισμού του πειραματικού βαριογράμματος σε περιπτώσεις ακανόνιστης δειγματοληψίας με στόχο τη βελτίωση της μορφής του πειραματικού βαριογράμματος και της δυνατότητας ερμηνείας και προσαρμογής μοντέλου. Ανάπτυξη συστήματος υλοποίησης της μεθόδου με βάση το μεταλλευτικό λογισμικό Maptek Vulcan, το στατιστικό λογισμικό IBM SPSS Statistics και συστήματος διασύνδεσης τους γραμμένο σε γλώσσα Perl. Εφαρμογή του πρότυπου συστήματος σε κοιτάσματα με ακανόνιστη δειγματοληπτική έρευνα. Δημοσίευση της μεθόδου, του πρότυπου συστήματος και των αποτελεσμάτων εφαρμογής του στο διεθνές επιστημονικό περιοδικό Computers & Geosciences και το διεθνές συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας.

Ερευνητικό Αντικείμενο: Εκπαίδευση στη Μεταλλευτική Πληροφορική

1. CP8 - Kapageridis I, Triantafyllou A. Use of Integrated Mining Software Package for the Training of Mining Technologists. In: 17th International Mining Congress and Exhibition of Turkey (IMCET 2001), Chamber of Mining Engineers of Turkey, Ankara 2001, σελ. 527-531. (Google Scholar: 1 citation)

2. BK03 – Καπαγερίδης, Ι., Εισαγωγή στη Μεταλλευτική Πληροφορική, Εκδόσεις Σοφία, 2017, 503 σελ. Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 68396135.

Παρουσίαση της χρήσης ειδικού μεταλλευτικού λογισμικού στην εκπαίδευση τεχνολόγων ορυχείων στις τεχνικές ανάπτυξης βάσεων δεδομένων, τη γεωλογική μοντελοποίηση, την εκτίμηση αποθεμάτων, και τον σχεδιασμό και προγραμματισμό εκμετάλλευσης στο διεθνές συνέδριο IMCET2001. Συγγραφή και έκδοση βιβλίου στη Μεταλλευτική Πληροφορική που καλύπτει το κυριότερο μέρος των ειδικών εφαρμογών της, τόσο θεωρητικά με την ανάλυση των μεθόδων και αλγορίθμων, όσο και πρακτικά μέσα από ασκήσεις εφαρμογής βασιζόμενα στο πακέτο μεταλλευτικού σχεδιασμού Maptek Vulcan.

1. CP6 - Kapageridis I. I-SiTE – Laser Scanning Revolutionises Site Survey. In: 9th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection (MPES 2000), Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο Αθηνών, 2000, σελ. 715-719.

Παρουσίαση του συστήματος I-SiTE σάρωσης ανάγλυφου με laser στο διεθνές συνέδριο MPES2000. Παρουσίαση της αρχής σάρωσης και του τρόπου διαχείρισης των δεδομένων σε τρεις διαστάσεις.

2. CP12 - Kapageridis I, Tavoularis I. Mine Access Road Design and Modelling with IROAD. In: 11th International Symposium on Mine Planning and Equipment Selection (MPES 2002), VŠB - Technical University of Ostrava, Prague 2002.

Σχεδιασμός και μοντελοποίηση δρόμου πρόσβασης σε μεταλλείο με χρήση ειδικού μεταλλευτικού λογισμικού. Παρουσίαση της εργασίας στο διεθνές συνέδριο MPES2002.

3. CP17 - Kapageridis, I., and Chipras, D. Visual Impact Assessment of Seaside Quarrying Operations and Planned Restoration. In: 2nd International Conference on Advances in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology (AMIREG 2006), Technical University Crete, Chania.

Μελέτη οπτικών επιπτώσεων παραθαλάσσιων λατομικών εργασιών και σχεδίου αποκατάστασης του λατομείου ποζολάνης στην Ξυλοκερατιά της Μήλου για την εταιρεία ΛΑΒΑ Μεταλλευτική και Λατομική και παρουσίαση των τεχνικών που εφαρμόστηκαν και των αποτελεσμάτων στο διεθνές συνέδριο AMIREG2006.

4. CP21 - Pasiakos, G., Moutsika, D., Halari, A., and Kapageridis, I. Design and Visualisation of Underground Workings Using Information from Multiple Sources. In: 11th ACUUS Conference: Underground Space: Expanding the Frontiers, Associated Research Centers for Urban Underground Space, National Technical University of Athens, Athens, 2007. (Google Scholar: 2 citations)

Σχεδιασμός και οπτικοποίηση υπόγειων έργων χρησιμοποιώντας δεδομένα και πληροφορίες από διαφορετικές πηγές σε ένα ενιαίο πλαίσιο σχεδιασμού και μοντελοποίησης. Παρουσίαση της τεχνικής και των αποτελεσμάτων εφαρμογής στο διεθνές συνέδριο ACUUS.

5. CP23 - Argyris, G., Kapageridis, I., Triantafyllou, A. 3D Terrain Modelling of the Amyntaio – Ptolemais Basin. In: 2nd International Workshop in Geoenvironment and Geotechnics (GEOENV 2008), Milos island, Greece, 2008. (Google Scholar: 3 citations)

Παρουσίαση τεχνικών σάρωσης και ψηφιοποίησης χαρτών, μετατροπών προβολικού συστήματος, και τρισδιάστατης μοντελοποίησης ανάγλυφου της λεκάνης Αμυνταίου-Πτολεμαΐδας. Γεωαναφορά και απεικόνιση δορυφορικών εικόνων της περιοχής πάνω στο τρισδιάστατο μοντέλο της επιφάνειας της. Παρουσίαση της εργασίας στο διεθνές συνέδριο GEOENV2008.

Θεματική Ενότητα: Περιβαλλοντική Πληροφορική και Διαχείριση

Ερευνητικό Αντικείμενο: Πρόβλεψη Συγκέντρωσης Αιωρούμενων Σωματιδίων

1. CP14 - Kapageridis I., Triantafyllou, A. A Genetically Optimised Neural Network for Prediction of Maximum Hourly PM10 Concentration. In: 12th International Conference on Modelling, Monitoring and Management of Air Pollution (Air Pollution 2004), Wessex Institute of Technology, Ρόδος 2004, σελ. 161-170.

2. CP25 - Kapageridis, I., Evagelopoulos, V., Triantafyllou, A., Prediction of PM10 Concentrations using a Modular Neural Network System and Integration with an Online Air Quality Management System. In: StatGIS 2009, Geoinformatics for Environmental Surveillance, Milos, 2009. (Google Scholar: 2 citations)

Ανάπτυξη αρθρωτού συστήματος τεχνητών νευρωνικών δικτύων, βελτιστοποιημένου με γενετικούς αλγόριθμους για την πρόβλεψη συγκεντρώσεων PM10 και ενσωμάτωση του σε ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας του αέρα. Παρουσίαση του συστήματος και των αποτελεσμάτων εφαρμογής του στο διεθνές συνέδριο AirPollution 2004 και StatGIS2009.

3. CP36 - Triantafyllou, A., Andreadou, M., Moussiopoulos, N., Garas, S., Kapageridis, I., Tsegas, G., Diamantopoulos, Ch., Sachanidis, Ch., Skordas, J., Surface Mining in Western Macedonia, Greece: PM10 Emissions and Dispersion, 14th International Symposium for Continuous Surface Mining, ISCSM2018, Thessaloniki, September 2018.

4. JP10 - Triantafyllou A., Andreadou S., Moussiopoulos N., Garas S., Kapageridis I., Tsegas G., Diamantopoulos Ch., Sachanidis Ch., Skordas I., Surface Mining in Western Macedonia, Greece: Fugitive Dust (PM10) Emissions and Dispersion, International Journal of Mining and Mineral Engineering, Special Issue on Advances in Continuous Surface Mining, Inderscience Publishers, accepted for publication 2019.

Δημοσίευση αποτελεσμάτων ερευνητικού έργου μελέτης των εκπομπών και της διασποράς PM10 στην περιοχή εκμετάλλευσης λιγνιτικών κοιτασμάτων της Δυτικής Μακεδονίας, στο διεθνές συνέδριο ISCSM2018 και το διεθνές επιστημονικό περιοδικό International Journal of Mining and Mineral Engineering.

Ερευνητικό Αντικείμενο: Περιβαλλοντική Διαχείριση

1. CP7 - Neilson L, Kapageridis I. Environmental Management with VULCAN. In: 8th International Conference on Development and Application of Computer Techniques to Environmental Studies (ENVIROSOFT 2000), Wessex Institute of Technology, Bilbao 2000, σελ. 461-470. (Google Scholar: 2 citations)

2. CP9 - Kapageridis I. Advanced 3D Software Systems for Effective Environmental Management. In: International Workshop, New Frontiers in Reclamation: Facts and Procedures in Extractive Industry, Milos Conference Series: Restoring the Natural Balance, Milos 2001, σελ. 93-98.

Εφαρμογή ειδικών πακέτων μεταλλευτικού σχεδιασμού για την περιβαλλοντική διαχείριση μεταλλευτικών έργων – παρουσίαση των τεχνικών περιβαλλοντικής διαχείρισης στα διεθνή συνέδρια ENVIROSOFT2000 και International Workshop, New Frontiers in Reclamation: Facts and Procedures in Extractive Industry.

3. CP18 - Exikis, A., and Kapageridis, I. Simulation of Air and Contaminant Flow in Underground Mine Ventilation Networks. In: 2nd International Conference on Advances in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology (AMIREG 2006), Technical University Crete, Chania. (Google Scholar: 3 citations)

Προσομοίωση της ροής αέρα και ρυπαντών σε δίκτυα αερισμού υπόγειων μεταλλείων και παρουσίαση των τεχνικών και των αποτελεσμάτων εφαρμογής στο διεθνές συνέδριο AMIREG2006.