

### ΑΣΚΗΣΗ 5<sup>η</sup>

#### ***Προσδιορισμός Βιομηχανικά Ορυκτά & Πετρώματα (Β.Ο.Π.) βάσει χημικών αναλύσεων και ακτινοδιαγραμμάτων.***

Βάσει τον χημικών αναλύσεων που σας δίνονται και τα ακτινοδιαγράμματα (υπάρχουν στους υπολογιστές της σχολής, βλέπε folder Exercise 5), προβείτε στις κάτωθι εργασίες:

1) Προσδιορισμός του Βιομηχανικού Ορυκτού ή Πετρώματος (Β.Ο.Π.) από την Ελλάδα που αντιστοιχεί σε κάθε χημική ανάλυση του παραρτήματος. Στην περίπτωση που δεν μπορείτε να καταλήξετε σε μονοσήμαντο προσδιορισμό του υλικού, αναφέρετε τα πιθανά Β.Ο.Π. που μπορεί να αντιστοιχούν, καθώς και τις επιπρόσθετες εργαστηριακές αναλύσεις που απαιτούνται για να γίνει πλήρη αναγνώριση του. Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

2) Αποτίμηση των ακτινοδιαγραμμάτων.

- i. Προσδιορισμός όλων των ορυκτών φάσεων (μην προβείτε σε διόρθωση Ka).
- ii. Ημι-ποσοτικός προσδιορισμός της συμμετοχής των ορυκτών φάσεων στο υπό μελέτη δείγμα (κατασκευάστε ένα σχετικό πίνακα, αν δεν υπάρχουν οι απαραίτητες παράμετροι στην βάση δεδομένων του EVA, βάλτε "-" στον πίνακα).
- iii. Καταλήξτε σε προσδιορισμό του Ελληνικού Β.Ο.Π. που αναλύθηκε. Στην περίπτωση που δεν μπορείτε να καταλήξετε σε μονοσήμαντο προσδιορισμό του υλικού, αναφέρετε τα πιθανά ορυκτά/πετρώματα που μπορεί να αντιστοιχούν, καθώς και τις επιπρόσθετες εργαστηριακές αναλύσεις που απαιτούνται για να γίνει πλήρη αναγνώριση του. Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
- iv. Για κάθε ακτινοδιάγραμμα, αναφέρετε επιγραμματικά (max. 4 σειρές) τις ενέργειες που πραγματοποιήσετε.

3) Για κάθε Β.Ο.Π. που προσδιορίσατε αναφέρετε τα ακόλουθα (στις περιπτώσεις που προσδιορίζετε πάνω από ένα Β.Ο.Π. για κάποια χημ. ανάλυση ή/και ακτινοδιάγραμμα, επιλέξτε και σχολιάστε μόνο το ένα από αυτά):

- i. περιοχές στην Ελλάδα που το συναντάμε (έως τρεις, τις κυριότερες κατά την γνώμη σας),
- ii. αναφέρετε αν σε κάποια από αυτές πραγματοποιείται σήμερα ή κατά το πρόσφατο παρελθόν (έως 1945) εκμετάλλευση,
- iii. υπάρχουν εταιρίες που εξορύσσουν και πουλούν το υλικό στην Ελλάδα σήμερα και αν ναι, αναφέρετε κάποιες από αυτές (έως τρεις),
- iv. προσδιορίστε πέντε κύριες εμφανίσεις του υλικού στις οποίες γίνεται εκμετάλλευση του σε παγκόσμια κλίμακα,

- v. ποιες είναι οι χρήσεις του, δηλαδή ποια είναι τα βιομηχανικά προϊόντα που προκύπτουν από την επεξεργασία του.
- vi. Επιλέξτε μια χρήση (την κυριότερη ή την πιο επικερδή) και προσδιορίστε ποιες επιπρόσθετες εργαστηριακές αναλύσεις απαιτούνται να πραγματοποιηθούν, έτσι ώστε να υπάρχει πλήρης χαρακτηρισμός του υλικού για την χρήση αυτή.

### Σημειώσεις συγγραφής

- 1) Η άσκηση δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τις 18 σελίδες (χωρίς την βιβλιογραφία, τα αποτιμημένα ακτινοδιαγράμματα και τους πιθανούς πίνακες). Θα χρησιμοποιηθεί γραμματοσειρά Times New Roman, μέγεθος 12, απόσταση ανάμεσα στις σειρές 1,15.
- 2) Εντός της άσκησης θα παρατίθενται αποτιμημένα τα ακτινοδιαγράμματα (σε ευδιάκριτο μέγεθος).
- 3) Μέσα στο κείμενο σας θα αναφέρετε την βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσατε (βλ. σχετικές οδηγίες στην 3<sup>η</sup> άσκηση).
- 4) Στο τέλος της εργασίας θα πρέπει να αναφέρετε τον πλήρη κατάλογο βιβλιογραφίας. Δείτε το σχετικό αρχείο στο e-class (υπόδειγμα μορφοποίησης βιβλιογραφίας).
- 5) Δεν θα παραδοθούν χειρόγραφες ασκήσεις. Οι ασκήσεις μπορούν να παραδοθούν είτε εκτυπωμένες, είτε σε ηλεκτρονική μορφή (.pdf, .doc, .docx) με αποστολή στην ηλεκτρονική διεύθυνση [industrialmineralscourse@gmail.com](mailto:industrialmineralscourse@gmail.com)

με θέμα: **ΑΣΚΗΣΗ\_5-Τμήμα-Αριθμός Μητρώου-Όνομα-Επίθετο**

### Ενδεικτική Βιβλιογραφία

- B.G.S., 2016. United Kingdom mineral statistics, <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/ukStatistics.html>
- E.U., 2012. ProMine project. Nanoparticle products from new mineral resources in Europe, <http://promine.gtk.fi/>
- E.U., 2013. Promine project <http://promine.gtk.fi/>
- E.U., 2016. European Minerals Yearbook, [http://minerals4eu.brgm-rec.fr/m4eu-yearbook/theme\\_selection.html](http://minerals4eu.brgm-rec.fr/m4eu-yearbook/theme_selection.html)
- E.U., 2016. Minerals 4 EU project, <http://minerals4eu.brgm-rec.fr>
- The European Cement Association, <http://www.cembureau.eu>
- U.S.G.S., 2016. Mineral commodity summaries 2016, <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2016/mcs2016.pdf>
- U.S.G.S., 2016. Minerals Yearbook 2016, vol. I, II, III. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/myb.html>
- I.O.B.E., 2016. Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην Ελλην Οικονομία - IOBE 2016. [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_F\\_31032016\\_REP\\_GR.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_31032016_REP_GR.pdf)
- Λασκαρίδης, Κ., et al., 2016. Άτλαντας Ελληνικών Διακοσμητικών Πετρωμάτων και Δομικών Λίθων. Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα, σελ. 193. <http://www.igme.gr/index.php/erevnitika-antikeimena/ergastiria> (επιλογή [ΑΤΛΑΝΤΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ & ΔΟΜΙΚΩΝ ΛΙΘΩΝ-ΙΓΜΕ ΛΙΘΟΣ-2015](#))
- Τσιραμπίδης, Α., Φιλιππίδης, Α., 2013. Ορυκτοί Πόροι Ελλάδος: Αποθέματα και Αξία. Τομέας Ορυκτολογίας-Πετρολογίας-Κοιτασματολογίας, Τμήμα Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 46 σελ. (e-class μαθήματος).
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2016. Η πύλη latomet.gr, <http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx>

Και προφανώς η βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου και το internet!