

Οργανική Γεωχημεία

ΠΜΣ «Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων»

Δρ. Ιορδανίδης Ανδρέας

Καθηγητής

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Ποιος είναι ο διδάσκων;

Ανδρέας Ιορδανίδης

Καθηγητής

Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

(πρώην Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος-Κατεύθυνση Γεωτεχνολογίας Περιβάλλοντος, ΤΕΙ Δυτικής
Μακεδονίας)

Σπουδές

- ΒΑΣΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ

Γεωλογίας (1993), Α.Π.Θ.

- ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ (ΔΙΕΤΕΣ)

«Ορυκτοί Πόροι και Περιβάλλον» (1998), Γεωλογικό Α.Π.Θ.

- ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ

«**Οργανική Γεωχημεία και Πετρολογία** του λιγνιτικού κοιτάσματος Αμυνταίου» (2002),
Γεωλογικό Α.Π.Θ.

Εμπειρία

- Καθηγήτης στο Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Διδασόμενα Μαθήματα: **Ενεργειακές Πρώτες Ύλες (6^ο εξάμηνο)**, **Γεωχημεία (5^ο Εξάμηνο)**, **Περιβαλλοντική Γεωχημεία (8^ο Εξάμηνο)**, **Κοιτασματολογία (4^ο εξάμηνο)** {στο πρώην ΤΕΙ Ενεργειακές Πηγές (3^ο Εξάμηνο), Φυσικό Περιβάλλον και Δημόσια Υγεία (5^ο Εξάμηνο), , Περιβαλλοντική Μηχανική (4^ο Εξάμηνο), Φυσική και Πολιτιστική Κληρονομιά (7^ο Εξάμηνο)}.
- Έχει εργαστεί ως ερευνητής σε ευρωπαϊκά ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια (Γερμανία, Ολλανδία, Βρετανία, Ισπανία).
- Έχει διδάξει ως επισκέπτης-εκπαιδευτικός σε ΑΕΙ του εξωτερικού (Σμύρνη, Πράγα, Μαδρίτη, Βαρκελώνη, Μάαν Ιορδανίας, Πόρτο, Στοκχόλμη, Γιερεβάν Αρμενίας, Μάριμπορ Σλοβενίας).

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Οργανική Γεωχημεία και Πετρολογία γαιανθράκων με έμφαση στους λιγνίτες
- Ανόργανη Γεωχημεία λιγνιτών, ιζηματογενών πετρωμάτων και εδαφών και μελέτη κύριων στοιχείων και ιχνοστοιχείων
- Μελέτη της τοξικότητας των ιχνοστοιχείων που περιέχονται σε λιγνίτες, εδάφη και ύδατα
- Ορυκτολογία λιγνιτών και ιζηματογενών πετρωμάτων
- Μελέτη των παραπροϊόντων καύσης των γαιανθράκων (ιπτάμενη τέφρα κλπ.), επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία, ανακύκλωση των υλικών και νέες χρήσεις (τσιμέντο, φράγματα, αδρανή κλπ.)
- Περιβαλλοντική Τεχνολογία και λιγνίτες (προσρόφηση οργανικών ρυπαντών από λιγνίτες και παραπροϊόντα αυτών)
- Αρχαιομετρία-Γεωαρχαιολογία.(κεραμικά, κονιάματα, μάρμαρα, σκωρίες, οργανικά υπολείμματα, Βυζαντινές τοιχογραφίες, χρωστικές)
- Ιατρική γεωλογία
- Συν-καύση βιομάζας-γαιάνθρακα

Δημοσιεύσεις

- ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ (ISI) ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ 31 εργασίες (25 κύριος ερευνητής)
- ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ 104 εργασίες (77 κύριος ερευνητής)

- ΑΝΑΦΟΡΕΣ (citations), όπως προκύπτουν από το Scopus (Οκτώβριος 2020) 460
- 4 Διδακτικές Σημειώσεις στο Τμήμα Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος του ΤΕΙ Δυτ. Μακεδονίας
- 1 βιβλίο
- 1 CD-ROM (βάση δεδομένων)
- 1 κεφάλαιο σε βιβλίο διεθνούς εκδοτικού οίκου
- 5 επιστημονικές εκθέσεις-μελέτες
- 2 παιδικά παραμύθια

Πρόγραμμα διδασκαλίας

- Ένα 4ωρο
 - Πέμπτη 12/11/2020 ώρα 17:30 -21:00 (Οργανική Γεωχημεία-Οργανική Πετρολογία-Αναλυτικές Τεχνικές)

Ιστοσελίδα μαθήματος

αφορά στις παρουσιάσεις του Ιορδανίδη Ανδρέα

<https://eclass.teiwm.gr/courses/GETA255/>

Σκοπός του μαθήματος - Εισαγωγικά στοιχεία

- Εφαρμογές οργανικής γεωχημείας στην έρευνα και την εκμετάλλευση κοιτασμάτων υδρογονανθράκων
- Ορισμοί:
 - οργανική γεωχημεία και πετρολογία (organic geochemistry and petrology),
 - αναλυτικές τεχνικές (analytical techniques),
 - κηρογόνο (kerogen),
 - μητρικό πέτρωμα (source rock),
 - ωρίμανση (maturity),
 - βιοδείκτες (biomarkers),
 - Rock-Eval πυρόλυση (Rock-Eval pyrolysis)

Περιεχόμενα παρουσιάσεων

Πέμπτη 12/11/2020

- Γνωριμία με φοιτητές- Εισαγωγικά στοιχεία
- Ενεργειακές Πρώτες Ύλες-γενικά
- Οργανική Γεωχημεία και Πετρολογία-βασικές έννοιες
- Οργανική πετρολογία-ανακλαστικότητα του βιτρινίτη
- Οργανική ύλη (organic matter) - Κηρογόνο (kerogen)
- Παραδείγματα οργανικής γεωχημικής έρευνας του διδάσκοντα

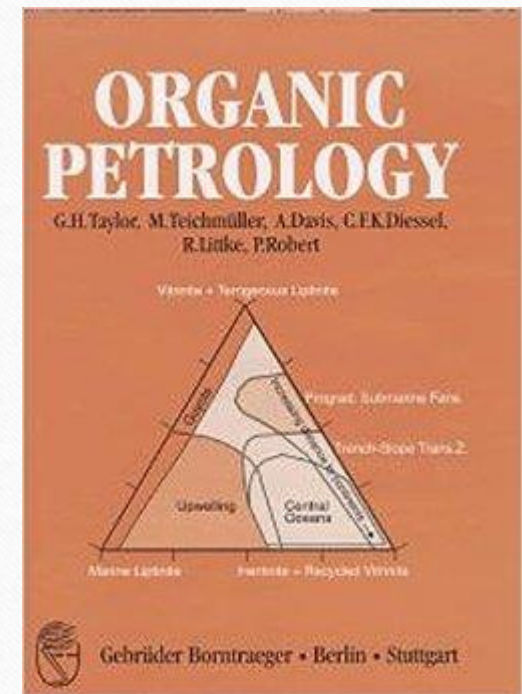
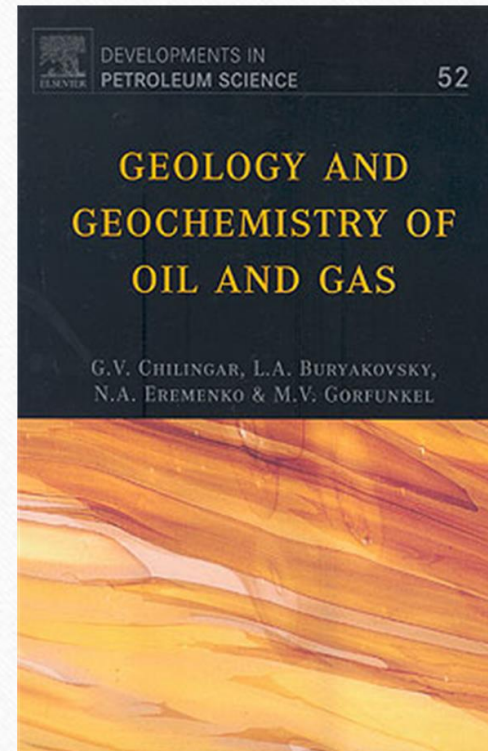
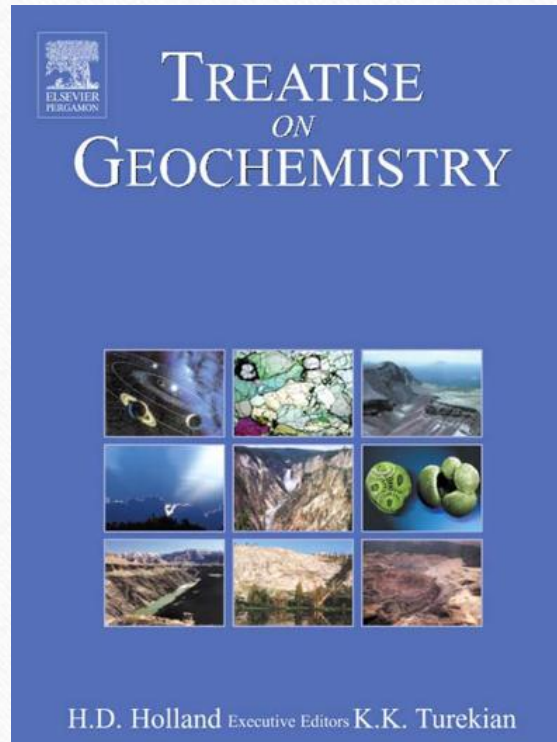
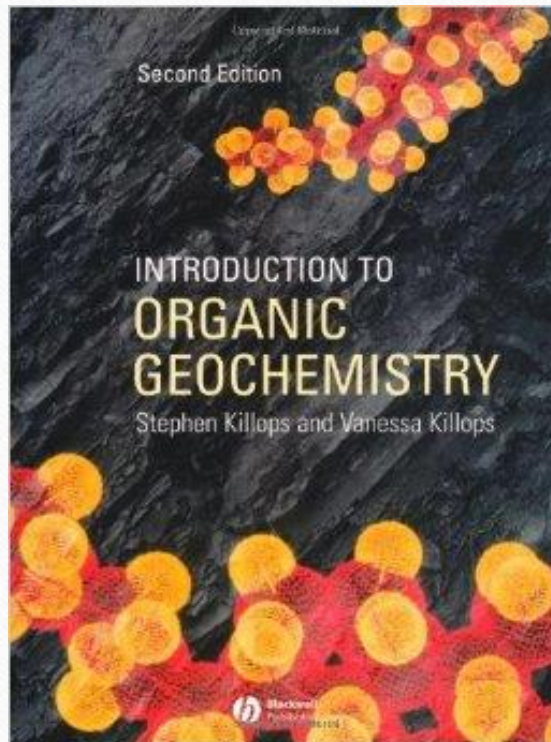
Περιεχόμενα παρουσιάσεων

Πέμπτη 12/11/2020

-
- Αναλυτικές τεχνικές (Analytical techniques)
 - Αέρια Χρωματογραφία (Gas Chromatography)-Φασματογραφία μάζας (Mass spectrometry)
 - Ολικός Οργανικός Άνθρακας (Total Organic Carbon, TOC)
 - Rock-eval πυρόλυση (Rock-eval pyrolysis)- άσκηση
 - Εξάσκηση σε χρωματογράφημα
 - Μητρικά πετρώματα (source rocks)
 - Βιοδείκτες (biomarkers)
 - Θερμική ωρίμανση (thermal maturity)

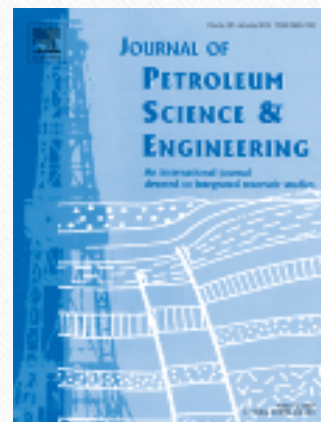
Βιβλιογραφία

Βιβλία



Βιβλιογραφία

Περιοδικά –Heal-Link-Scopus-Web of Science



Προτεινόμενα βίντεο για τη μέθοδο αέριας χρωματογραφίας-φασματογραφίας μάζας

- Gas Chromatography. Part 1. General Introduction
<https://www.youtube.com/watch?v=dffeiLgeKx8>
- GCMS Gas Chromatography Mass Spectrometry-Independent Petroleum Lab
<https://www.youtube.com/watch?v=65HCuJQqAeI>
- Gas Chromatography/Mass Spectrometry
<https://www.youtube.com/watch?v=bVKASwadjQY&list=PLkI9JPZvG8u4-tHj5CqPYeVXgp9Wv5QJZ>
- GC_MassSpec_pt1.mov <https://www.youtube.com/watch?v=SbMTtV7auHE>
- GC_MassSpec_pt2.mov <https://www.youtube.com/watch?v=8mDRqhuCrEY>

Προτεινόμενα βίντεο για τη μέθοδο προσδιορισμού ολικού οργανικού άνθρακα κ.α.

- Total Organic Carbon Analysis for Sediment
<https://www.youtube.com/watch?v=G8plNBgyHF8>
- Kimmeridge Source Rock
<https://www.youtube.com/watch?v=IISNwF5tMXM>
- Oil generation from oil shale from China
<https://www.youtube.com/watch?v=QOY8Eq8u5xU>