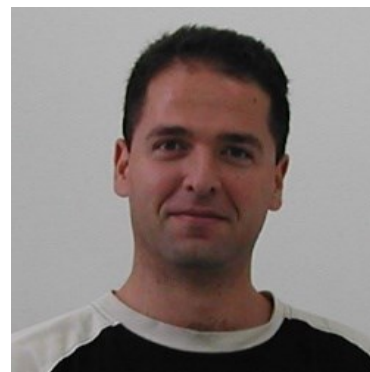


Δημήτριος Μαρινάκης

Βιογραφικό σημείωμα



A. Επικοινωνία

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
Πολυτεχνείο Κρήτης
Χανιά, Ελλάδα, 73100
Τηλέφωνο: (+30) 28210 37876
email: marinaki@mred.tuc.gr

B. Εκπαίδευση

Διδακτορικό δίπλωμα στη Μηχανική Κοιτασμάτων Υδρογονανθράκων, 2012

Πολυτεχνείο Κρήτης, Ελλάδα

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τίτλος διατριβής: Μελέτη των συνθηκών σχηματισμού και αποδόμησης των υδριτών πολυσυστατικού φυσικού αερίου εντός ιζημάτων σε περιβάλλον βαθυπελαγικής ζώνης: Η περίπτωση του υποθαλάσσιου όρους «Αναξίμανδρος»

Επιβλέπων: Καθ. Νίκος Βαρότσης

Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης στο ΔΠΜΣ “Τεχνο-Οικονομικά Συστήματα”, 2003

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελλάδα

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

(Σε συνεργασία με το Τμήμα Οικονομικών Επιστημών της Σχολής Οικονομικών & Πολιτικών Επιστημών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς, Ελλάδα)

Κύκλος Συστήματα Παραγωγής

Τίτλος διατριβής: Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων καθετοποιημένης επεξεργασίας της ελιάς

Επιβλέπων: Καθ. Φραγκίσκος Μπατζιάς

Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού, 1997

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελλάδα

Σχολή Χημικών Μηχανικών

Διατριβή: Μελέτη σχηματισμού μονομοριακού στρώματος χαλκού επί αργιλοπηριτικών υλικών για χρήση τους σε διαχωρισμούς αερίων υδρογονανθράκων

Επιβλέπων: Καθ. Βασιλική Ρηγοπούλου-Κασσελούρη

Γ. Κύρια σημεία ερευνητικού έργου

1. Ανάπτυξη λογισμικού για την προσομοίωση της θερμοδυναμικής ισορροπίας αερίου με υγρού υδρογονανθράκων για εκπαιδευτικούς σκοπούς – μοντέλα Κυβικών Καταστατικών Εξισώσεων (σχετ. δημοσίευση No 4)
2. Ανάπτυξη λογισμικού για την προσομοίωση πολυφασικής θερμοδυναμικής ισορροπίας με υδρίτες αερίων σε μείγματα με και χωρίς την παρουσία ελεύθερης αέριας φάσης (χρήση του λογισμικού σε προπτυχιακή διπλωματική εργασία το έτος 2017)
3. Σχεδιασμός και κατασκευή πειραματικών διατάξεων για τη μέτρηση ιδιοτήτων PVT πετρελαϊκών ρευστών και τριτογενούς παραγωγής πετρελαίου (Enhanced Oil Recovery) (χρήση σε προπτυχιακές διπλωματικές εργασίες τα έτη 2009, 2011, 2015-16)

4. Σχεδιασμός και κατασκευή πειραματικών διατάξεων για τη μέτρηση ισορροπίας φάσεων με υδρίτες αερίων και των ιδιοτήτων φυσικών κοιτασμάτων υδρίτων (σχετ. δημοσιεύσεις No 2, 3, 5, 13, 14, 17)
5. Σχεδιασμός και κατασκευή πειραματικής διάταξης για τη μελέτη μείωσης της διαπερατότητας στην περιοχή του φρέατος από τη διήθηση των ρευστών γεώτρησης σε συνθήκες υψηλών πιέσεων και θερμοκρασιών (σχετ. δημοσίευση No 13)
6. Μελέτη της επίδρασης των χημικών προσθέτων επί της ρεολογικής και διηθητικής συμπεριφοράς πολφών γεώτρησης και τσιμέντου (σχετ. δημοσιεύσεις No 6, 7, 8)

Δ. Συγγραφικό έργο – Άρθρα σε περιοδικά με κριτές

1. **Marinakis D.**, Varotsis N., Perissoratis C., “Gas hydrate dissociation affecting the permeability and consolidation behaviour of deep sea host sediment”, *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, vol. 23, p.p. 55-62, 2015.
(5-Year Impact Factor: 2.815, source: Journal’s home page, August 2018,
SJR: 1.078 / Q1, source SJR <https://www.scimagojr.com/journalrank.php> , August 2018)
2. **Marinakis D.**, Varotsis N., “Solubility measurements of methane + ethane + propane mixtures in aqueous phase with gas hydrates at vapor unsaturated conditions”, *The Journal of Chemical Thermodynamics*, vol. 65, p.p. 100-105, 2013.
(5-Year Impact Factor: 2.531, source: Journal’s home page, August 2018,
SJR: 1.067 / Q1, source SJR <https://www.scimagojr.com/journalrank.php> , August 2018)
3. Gaganis V., **Marinakis D.**, Varotsis N., “A general framework of model functions for rapid and robust solution of Rachford-Rice type of equations”, *Fluid phase equilibria*, vol. 322-323, pp. 9-18, 2012.
(5-Year Impact Factor: 2.214, source: Journal’s home page, August 2018,
SJR: 0.950 / Q1-Q2, source SJR <https://www.scimagojr.com/journalrank.php> , August 2018)

Ε. Συγγραφικό έργο – Άρθρα σε συνέδρια με κριτές

4. **Marinakis D.**, Varotsis N., “Helmholtz energy stability criterion combined with a dual stage phase split for robust multiphase equilibria simulation”, 15th Joint European Thermodynamics Conference, Barcelona, Spain, May 2019.
5. **Marinakis D.**, Varotsis N., “Experimental study of the gas hydrates dissociation effect on the properties of the host marine sediment”, 4th World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium - WMESS, Prague, Czech Republic, September 2018.
6. Lytra S., Christidis G.E., **Marinakis D.**, “Rheological properties of bentonite suspensions after dynamic aging at high temperatures”, 16th International Clay Conference, Granada, Spain, July 2017.
7. Biotaki A., **Marinakis D.**, Kompitsaki M., Mavrigiannakis St., Kelessidis V.C., “The effect of mud contamination on the properties of a G-type cement slurry”. Presented at the Annual European Rheology Conference - AERC 2017 and the 26th Nordic Rheology Conference, Copenhagen, Denmark, 3-6 April 2017.
Abstract at <http://www.aerc2017.dk/images/AERC2017-AbstractBook-20170322.pdf>
8. Biotaki A., **Marinakis D.**, Zografou M., Kompitsaki M., Kelessidis V., “Rheological and filtration properties of newly developed class G-type cement slurries; Investigations for field use and comparison with performance of cement slurries using standard oil-well G-type cements”, 11th HSTAM International Congress on Mechanics, Athens, Greece, May 2016.
9. **Marinakis D.**, Varotsis N., Perissoratis C., “Key sediment properties affected by the presence of gas hydrates in the ‘Anaximander’ deep sea mud volcanoes.”, 9th International Conference on Gas in Marine Sediments, Bremen, Germany, Sep. 15-19, 2008.

10. **Marinakis D.**, Varotsis N., "Dissociation of multi-component gas hydrates in clays and their impact on the mechanical properties of the host sediment", Conference Abstract p.69, *3rd International Conference on Submarine Mass Movements and their consequences*, Santorini, Greece, October 2007.
11. **Marinakis D.**, Varotsis N., Lazaridis M., "Effect of gas hydrate stability on climatic change. The case of 'Anaximander' mud volcanoes", Conference Abstract p.122, *10th International Conference on environmental science and technology*, Kos Island, Greece, September 2007.
12. Kelesidis V., **Marinakis D.**, Tsamantaki C., "Laboratory assessment of drilling fluid formation damage in sandstone cores and mitigation with lignite additives for high temperature fields", paper SPE-107762-MS, *SPE European Formation Damage Conference*, Scheveningen, The Netherlands, May 2007.
13. **Marinakis D.**, Varotsis N., "Natural gas hydrates in deep sea sediments: The effect of the host formation on pore pressure and on hydrate characteristics", *Geophysical Research Abstracts* vol. 9 No 10268, *European Geosciences Union General Assembly*, Vienna, Austria, April 2007.
14. **Marinakis D.**, Varotsis N., "Hydrates formed from dissolved natural gas in deep marine sediments", *5th International Workshop on Methane Hydrate Research & Development*, Edinburgh, UK, October 2006.
15. **Marinakis D.**, Varotsis N., Kostakis G., Christidis G, et.al. "Gas hydrate research overview in Greece", *5th International Workshop on Methane Hydrate Research & Development*, Edinburgh, UK, October 2006.
16. **Marinakis D.**, Varotsis N., Kostakis G., Christidis G, "How much gas hydrates can sediment host? Characteristics affecting sediment's store capacity", *2nd International Conference in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology*, Chania, Greece, September 2006.
17. **Marinakis D.**, Varotsis N., Pasadakis N., Yang J., Tohidi B., Perissoratis C., "Thermodynamic study of undersaturated Hydrates formed from a Gas Mixture in Marine Sediments", *VIII International Conference on Gas in Marine Sediments*, Vigo, Spain, September 2005.
18. Yang J., Llamedo M., **Marinakis D.**, Tohidi B., Varotsis N. "Successful Applications of a versatile ultrasonic system for gas hydrates in unconsolidated sediments", *Proceedings* vol. 1 Kinetics and Transport Phenomena ISBN 82-519-2065-5, *5th International Conference on Gas Hydrates*, Trondheim, Norway, June 13-16, 2005.
19. **Marinakis D.**, Varotsis N., Jinhai Y., Tohidi B. "The effect on the stability of the deep sea sediment caused by the dissociation of the contained gas hydrate: The case of the 'Anaximander' mud volcano sea bed", *32nd International Geological Congress*, Florence, Italy, August 2004.
20. **Marinakis D.**, Varotsis N., Yang J., Tohidi B., Perissoratis C. "Gas Hydrates in the East Mediterranean seabed: Energy potential and technological challenge", *Advances in Mineral Resources Management and Environmental Geotechnology Conference*, Chania, Greece, June 2004.
21. Yang J., **Marinakis D.**, Tohidi B., Varotsis N. "Sediment geomechanical response to hydrate dissociation by depressurization: An experimental study", *Geophysical Research Abstracts* vol. 6 No 07022, *European Geosciences Union General Assembly*, Nice, France, April 2004.
22. Batzias F. A., Sidiras D. K., **Marinakis D.** "A GIS - Based Mapping of Pollution Caused by an Olive Pomace Oil Mill Operating in a NATURA 2000 Protected Area", *2nd International Conference on Ecological Protection of the Planet Earth*, Sofia, Bulgaria, June 2003.

ΣΤ. Συγγραφικό έργο – Άρθρα σε συνέδρια με κριτές

23. Varotsis N., **Marinakis D.**, Karantzi K., Manoutsoglu E., E.Christidis G., Perdicatsis V., Kotsakis G., Perissoratis C., Ioakim Ch. "Sedimentary and sediment stability studies on the Mud Volcanoes (MVs) of the 'Anaximander' Mountains, Eastern Mediterranean." *3rd Annual meeting of Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas (HERMES)*, Carvoeiro, Portugal, March 2008.
24. Perissoratis C., Ioakim Chr., Zacharaki P., Lykousis V., Sakellariou D., Kormas K., Woodside J., Amann H., Maggiuli M., Daehlmann A., De Lange G., Casas D., Ercilla G., Meyn V., Varotsis N., **Marinakis D.** "Exploration and Evaluation of the Eastern Mediterranean Gas hydrates and the Associated Deep Biosphere", *EUROCEAN 2004*, Galway, Ireland, May 2004.

Ζ. Συγγραφικό έργο – Κεφάλαια σε Τεχνικά Εγχειρίδια

25. Βαρότσης Ν., **Μαρινάκης Δ.**, “Διεργασίες παραγωγής υδρογονανθράκων και λειτουργίας του υπόγειου ταμειυτήρα”, *Επαγγελματικός Οδηγός “Χειρισμός μονάδων εξόρυξης/παραγωγής πετρελαιοειδών”*, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Φεβρουάριος 2014.
26. **Μαρινάκης Δ.**, “Βασικές διεργασίες επεξεργασίας υδρογονανθράκων στα διυλιστήρια”, *Επαγγελματικός Οδηγός “Χειρισμός μονάδων εξόρυξης/παραγωγής πετρελαιοειδών”*, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Φεβρουάριος 2014.

Η. Συμμετοχές σε Ερευνητικά Προγράμματα

1. Ανάλυση γεωχημικών και πετροφυσικών χαρακτηριστικών δειγμάτων πετρωμάτων, πετρελαίων και πυρήνων της συμβατικής περιοχής του «Κατακόλου» και των «Ιωαννίνων».
Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Πασαδάκης
Διάρκεια: 1 – 30 Σεπτ.2017
2. Ανάπτυξη καινοτόμων τσιμέντων για γεωτρήσεις πετρελαίου/φυσικού αερίου/γεωθερμίας με ιδιότητες αυτο-ίασης.
Σκοπός του προγράμματος ήταν ο καθορισμός της σύνθεσης πολφού τσιμέντου γεώτρησης με διαφορετικού τύπου χημικά πρόσθετα που θα παρουσίαζε τα βέλτιστα ρεολογικά και διηθητικά (fluid-loss) χαρακτηριστικά. Μετρήθηκαν μείγματα με ελληνικό τσιμέντο τύπου G και τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με αντίστοιχες μετρήσεις σε ένα εμπορικό αντίστοιχο τσιμέντο. Έγινε επιπλέον προσθήκη ελαστομερούς προκειμένου να παρασκευαστεί πολφός ελαστικού τσιμέντου με ιδιότητες αυτο-ίασης και μελετήθηκε η ρεολογική και διηθητική συμπεριφορά του.
Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Β. Κελεσίδης
Φορείς Χρηματοδότησης TITAN cement S.A., GEOTECH Georesource Technology S.A., ENDITECH S.A.
Προϋπολογισμός Έργου: 67,000 €
Διάρκεια: Απρ.2015 – Ιούν. 2015
3. Συγγραφή Επαγγελματικού Οδηγού με τίτλο «Χειρισμός μονάδων εξόρυξης / παραγωγής πετρελαιοειδών».
Ο Επαγγελματικός οδηγός προορίζεται για την εκπαίδευση σε διεργασίες εκμετάλλευσης ταμειυτήρων πετρελαίου και φυσικού αερίου, καθώς και για τη βασική εκπαίδευση σε θεωρία και βασικές τεχνολογίες διύλισης αργού πετρελαίου και παραγωγής πετρελαϊκών προϊόντων. Το πρόγραμμα περιελάμβανε επίσης τη συγγραφή ερωτηματολογίου αξιολόγησης των εκπαιδευομένων στο τέλος της εκπαίδευσης.
Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης
Φορέας Χρηματοδότησης: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
Προϋπολογισμός Έργου: 20,000 €
Διάρκεια: Ιαν.2014 – Ιουν. 2014
4. Μελέτη της επίδρασης υδροχλωρικού οξέος επί της διαπερατότητας και κατανομής μεγέθους κόκκων πυρήνων ταμειυτήρα πετρελαίου.
Πυρήνες από ταμειυτήρα πετρελαίου εμποτίστηκαν με υδροχλωρικό οξύ 15% και μελετήθηκε η επίδραση στη διαπερατότητα και στην κατανομή του μεγέθους των κόκκων. Σε έναν από τους πυρήνες έγινε επανεμπότιση του υδροχλωρικού οξέος προκειμένου να μελετηθεί η επίδραση της παρατεταμένης διαδικασίας όξυνσης (acidization) στις ιδιότητες του πετρώματος.
Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης
Φορέας Χρηματοδότησης: Kavala Oil S.A.
Προϋπολογισμός Έργου: 5,000 €
Διάρκεια: Νοέ. 2009 – Ιαν. 2010
5. Εργαστηριακή μελέτη και μοντελοποίηση των μηχανισμών μεταφορά υδριτών στα υποθαλάσσια ιζημάτα, των συνθηκών σχηματισμού τους και των ρυθμών έκλυσης του περικλειόμενου φυσικού αερίου στο περιβάλλον.
Σκοπός της έρευνας ήταν η κατανόηση των μηχανισμών προώθησης του αρχικού μετώπου σχηματισμού των υδριτών καθώς οδεύει προς μικρότερα θαλάσσια βάθη, σε συνάρτηση με τα γεωλογικά δεδομένα και την ορυκτολογική σύσταση των ιζημάτων καθώς και των ρυθμών αποδόμησης των κρυστάλλων και κατά συνέπεια απελευθέρωσης του αερίου στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η έρευνα περιλάμβανε και την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την έκλυση του φυσικού αερίου που βρίσκεται στα φυσικά

κοιτάσματα υδριτών.

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης

Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο & Εθνικοί Πόροι ΕΠΕΑΕΚ II - Πυθαγόρας II

Προϋπολογισμός Έργου: 90,000 €

Διάρκεια: 2005 – 2007

6. Μελέτη ελαχιστοποίησης μείωσης της διαπερατότητας πυρήνων πετρωμάτων από ρευστά γεώτρησης σε γεωτρήσεις παραγωγής πετρελαίου και φυσικού αερίου με την προσθήκη ελληνικού λιγνίτη.

Μελετήθηκαν πολλοί γεωτρήσεων στους οποίους είχαν προστεθεί διάφοροι τύποι ελληνικού λιγνίτη και αφού υπέστησαν τεχνητή θερμική γήρανση. Έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων ρεολογίας και διήθησης σε πυρήνες πετρωμάτων με αντίστοιχα αποτελέσματα από πολφούς στους οποίους δεν είχε προστεθεί καθόλου λιγνίτη ή είχε προστεθεί εμπορικός λιγνίτης ξένης προέλευσης και ειδικού τύπου για πολφούς γεωτρήσεων.

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Β. Κελεσίδης

Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο & Εθνικοί Πόροι ΕΠΕΑΕΚ II - Πυθαγόρας II

Προϋπολογισμός Έργου: 50,000 €

Διάρκεια: 2005 – 2007

7. Καινοτόμος διεργασία αφαλάτωσης νερού και συμπύκνωσης υδατικών διαλυμάτων αποβλήτων με υδρίτες αερίων.

Το πρόγραμμα ήταν συνεργασία του Πολυτεχνείου Κρήτης με το ΤΕΙ Καβάλας με στόχο τη μελέτη αζεότροπων μειγμάτων αερίων Xe και HFC-134a στο σχηματισμό υδριτών σε συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας παραπλήσιες του περιβάλλοντος. Στη συνέχεια θα χρησιμοποιούταν τα αποτελέσματα στο σχεδιασμό ρευστοποιημένης κλίνης για την αφαλάτωση του θαλασσινού νερού και τον καθαρισμό λυμάτων.

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης

Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο & Εθνικοί Πόροι ΕΠΕΑΕΚ II - ARCHIMIDIS II.

Προϋπολογισμός Έργου: 75,000 €

Διάρκεια: 2005 – 2007

8. Μελέτη επίδρασης της ορυκτολογίας και της πίεσης των υπερκείμενων γεωλογικών σχηματισμών επί της θερμοδυναμικής σταθερότητας και της κινητικής σχηματισμού των υδριτών δομής II σε υποθαλάσσια ιζήματα.

Το πρόγραμμα εκπονήθηκε σε συνεργασία με το Κέντρο Έρευνας υδριτών αερίου του Βρετανικού Πανεπιστημίου Heriot Watt University, Edinburgh UK.

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης

Φορέας Χρηματοδότησης: EU Research Access to the European infrastructure for energy reserve optimization, EIERO.

Διάρκεια: Οκτ. 2003 – Δεκ.2003

9. Εξερεύνηση και εκτίμηση των υδριτών φυσικού αερίου της Ανατολικής Μεσογείου και του σχετιζόμενου βαθυπελαγικού Γεω-περιβάλλοντος (Exploration and Evaluation of the Eastern Mediterranean Sea Gas hydrates and the Associated Deep Biosphere).

Το πρόγραμμα εκπονήθηκε σε συνεργασία με 8 Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Ινστιτούτα της Ευρώπης. Ο σκοπός της μελέτης ήταν η εξερεύνηση περιοχών στην Ανατολή Μεσόγειο Θάλασσα που εμφανίζονταν υδρίτες πολυσυστατικού φυσικού αερίου και η εργαστηριακή μελέτη και προσομοίωση της συμπεριφοράς των υδριτών αυτών εντός των ιζηματογενών σχηματισμών σε συνθήκες βαθυπελαγικής ζώνης. Η εξερεύνηση επικεντρώθηκε γεωγραφικά στο υποθαλάσσιο όρος «Αναξίμανδρος» με μέσο θαλάσσιο βάθος 2000 μέτρα και θερμοκρασίες πυθμένα μεταξύ 12 και 14 °C.

Επιστημονικός Υπεύθυνος για το Πολυτεχνείο Κρήτης: Καθ. Ν. Βαρότσης

Φορέας Χρηματοδότησης: EU Framework Energy, Environment and Sustainable Development, EC CONTRACT EVK3-CT-2002-00068.

Προϋπολογισμός Έργου: 2,642,100€.

Διάρκεια: 2002 – 2005

Θ. Διδακτική εμπειρία

A. Διδασκαλία μαθημάτων

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα “MSc course in Petroleum Engineering”

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Πολυτεχνείο Κρήτης

2016-σήμερα Reservoir Engineering, 1ο εξάμηνο. Φροντιστηριακές ασκήσεις σε προβλήματα της Μηχανικής Ταμιευτήρων (Διδάσκοντας μαθήματος Καθ. Ν. Βαρότσης)

2016-σήμερα Special Topics in Petroleum Engineering, 2ο εξάμηνο. Φροντιστηριακές ασκήσεις πρόγνωση ιδιοτήτων PVT υδρογονανθράκων σε συνθήκες ταμιευτήρα με τη χρήση του λογισμικού WinProp της εταιρείας Computer Modelling Group, (Διδάσκοντας μαθήματος Καθ. Ν. Βαρότσης)

2015-σήμερα Production engineering, 2ο εξάμηνο. Διδασκαλία

- Εγκαταστάσεις παραγωγής πετρελαίου, νερού παραγωγής και φυσικού αερίου
- Διασφάλισης Ροής σε Αγωγούς (Flow Assurance)

Προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Πολυτεχνείο Κρήτης

2016-σήμερα Εφαρμοσμένη Ρευστομηχανική, 6ο εξάμηνο. Συνδιδασκαλία μαθήματος με την Καθ. Δ. Βάμβουκα

- Βασικές αρχές και παραδείγματα εφαρμογής, εξισώσεις Bernoulli και Euler
- Μηχανολογικός εξοπλισμός, αντλίες, τουρμπίνες.
- Επίλυση προβλημάτων ρευστομηχανικής

2013-σήμερα Εφαρμοσμένη Ρευστομηχανική, 6ο εξάμηνο. Διδασκαλία των ακόλουθων εργαστηριακών ασκήσεων:

- Μέτρηση ιξώδους και κατασκευή ρεογράμματος
- Πτώση πίεσης κατά μήκος δακτυλιοειδούς αγωγού
- Οριακή ταχύτητα καθόδου σφαιρικού στερεού μέσα σε Νευτώνειο Ρευστό

2004-σήμερα Μηχανική Ταμιευτήρων, 7ο εξάμηνο (Διδάσκοντας μαθήματος Καθ. Ν. Βαρότσης). Διδασκαλία των ακόλουθων εργαστηριακών ασκήσεων:

- Μελέτη σταθερής μάζας
- Μελέτη ισοθερμοκρασιακής εκτόνωσης

2004-σήμερα Εκμετάλλευση Ταμιευτήρων, 8ο εξάμηνο (Διδάσκοντας μαθήματος Καθ. Ν. Βαρότσης). Διδασκαλία των ακόλουθων εργαστηριακών ασκήσεων:

- Πορωσιμετρία ηλίου
- Κατανομή μεγέθους πόρων με πορωσιμετρία υδραργύρου
- Διαπερατότητα πυρήνων πετρώματος, συντελεστής διόρθωσης Klinkenberg
- Υπολειμματικός βαθμός κορεσμού πυρήνα πετρώματος σε νερό

B. Επιστημονικός υπεύθυνος σε διατριβές μεταπτυχιακών φοιτητών (στην αγγλική γλώσσα)

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα “MSc course in Petroleum Engineering”

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Πολυτεχνείο Κρήτης

1. Χυνοπουλος Ν., “Basic Design of Gas Process Train in Upstream Facilities”, 2019.

2. Yusuf S.A., “Basic Design and simulation of gas production pipelines”, 2018.

3. Fragou E., "LNG production technologies and process simulation", 2018.
4. Mohsin A., "Basic Design of Oil Process Train in Upstream Facilities", 2018.
5. Siaw Clement G., "Basic Design and Simulation of Oil Production Pipelines", 2018.
6. Argyropoulou Chr., "Heavy and Extra Heavy Oil: Midstream processes and transportation", 2017.
7. Dalamagka D., "Pressure maintenance in oil production pipelines: Equipment and simulation", 2017.
8. Papakostas V., "Oil-in-Water emulsions: Techniques and processes for maximizing the oil recovery in high water cut oil wells", 2017.
9. Savvidou D., "Water-in-Oil emulsion treatment of Crude Oil effluent: Techniques, additives and simulation", 2017.
10. Klothakis A., "Basic Design of Oil Process Train in Upstream Facilities", 2016.

Γ. Εργαστηριακός υπεύθυνος σε διατριβές μεταπτυχιακών φοιτητών

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα "Γεωτεχνολογία και Περιβάλλον"

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
Πολυτεχνείο Κρήτης

11. Vallianou-Setta D., "Treatment of Water produced from Oil Wells – Processes and Technologies", 2018.
12. Mahmoud R., "Ανάπτυξη πειραματικής διάταξης για τη μέτρηση του συντελεστή απόκλισης πετρελαϊκών ρευστών σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας και σύγκριση με υπολογιστικά μοντέλα καταστατικών εξισώσεων", 2013.

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα "MSc in Oil & Gas Technology"

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
ΤΕΙ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

13. Bekiary G., "Solubility of gas hydrate forming hydrocarbon gases in aqueous mixtures at subsea marine sediments conditions", 2016.

Δ. Εργαστηριακός υπεύθυνος σε διατριβές προπτυχιακών φοιτητών (στην ελληνική γλώσσα)

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
Πολυτεχνείο Κρήτης

14. Προεστάκης Ε., "Επίδραση της αλατότητας επί της διαλυτότητας αερίων σχηματισμού υδρίτη σε υγρά μείγματα νερού-υδρογονανθράκων", 2017.
15. Ασλανίδης Π., " Πειραματικός προσδιορισμός της μεταβολής της πυκνότητας και της διόγκωσης μειγμάτων υδρογονανθράκων με προσθήκη CO₂ σε υψηλές θερμοκρασίες και πιέσεις", 2016.
16. Μιχαηλίδη Μ., " Πειραματικός προσδιορισμός πυκνοτήτων και συντελεστή ισοθερμοκρασιακής συμπίεσότητας φάσεων μειγμάτων υδρογονανθράκων με διοξείδιο του άνθρακα, σε υψηλές πιέσεις και θερμοκρασίες", 2015.
17. Ζερβοπούλου Στ., "Πειραματικός προσδιορισμός του συντελεστή απόκλισης (z) μειγμάτων υδρογονανθράκων με μεθάνιο ", 2013.
18. Mahmoud R., "Πειραματικός προσδιορισμός του συντελεστή συμπίεσότητας (z) μειγμάτων αερίων υδρογονανθράκων με υψηλή περιεκτικότητα σε CO₂ και N₂", 2009.

Ε. Συμμετοχή στην εκπόνηση εργαστηριακής έρευνας σε διατριβές προπτυχιακών φοιτητών (στην ελληνική γλώσσα)

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων
Πολυτεχνείο Κρήτης

19. Βλάχος Γ., “Ρεολογικές ιδιότητες πολφών μπετονίτη και παλυγορσκήτη μετά από ωρίμανση σε υψηλές θερμοκρασίες”, σε εξέλιξη.
20. Αθανασάκης Ν., “Ρεολογικές ιδιότητες πολφών μαγνησιούχων μπετονιτών και σεπιολίθων σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών”, 2019.
21. Νταλάκου Θ., “ Ανάπτυξη εργαστηριακών μεθοδολογιών δημιουργίας και χαρακτηρισμού πετρελαϊκών γαλακτωμάτων ”, 2017.
22. Λύτρα Σ., “ Ρεολογικές ιδιότητες πολφών μπετονίτη μετά από ωρίμανση σε υψηλές θερμοκρασίες”, 2016.

Ι. Επαγγελματική εμπειρία

- 2005-Σήμερα ΙΔΑΧ (2005-2015) - Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό (2016- σήμερα) στη Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Πολυτεχνείο Κρήτης, Ελλάδα
- Μετρήσεις και προσομοίωση ιδιοτήτων PVT ταμιευτήρων πετρελαίου, φυσικού αερίου και υδριτών αερίων υδρογονανθράκων
 - Μελέτες ιδιοτήτων πετρωμάτων ταμιευτήρων πετρελαίου (διαπερατότητα, πορώδες, κατανομή μεγέθους πόρων, κορεσμός σε ρευστά του ταμιευτήρα)
 - Μελέτες ρεολογικής συμπεριφοράς σε γαλακτώματα πετρελαίου-νερού, πολφούς γεωτρήσεων και πολφούς τσιμέντων γεώτρησης
 - Διδασκαλία και προσομοίωση εγκαταστάσεων παραγωγής ταμιευτήρων
 - Διδασκαλία Διασφάλισης Ροής σε Αγωγούς (Flow Assurance)
 - Διδασκαλία Βασικών αρχών Ρευστομηχανικής
- 2000-2002 Τμήμα Καταλυτικής Πυρόλυσης (Fluid Catalytic Cracking) των βαρύτερων κλασμάτων της ατμοσφαιρικής απόσταξης στο διυλιστήριο της MOTOP ΟΙΛ ΕΛΛΑΣ, Κόρινθος, Ελλάδα
- Μηχανικός Παραγωγής Καυσίμων Τμήματος Καταλυτικής Πυρόλυσης
 - Επίβλεψη εγκατάστασης και λειτουργίας των νέων μονάδων αποθείωσης και από-βενζολίωσης των παραγόμενων βενζινών
 - Συμμετοχή στο σχεδιασμό και εφαρμογή του συστήματος προχωρημένου ελέγχου μονάδων για το Τμήμα Καταλυτικής Πυρόλυσης (Honeywell Advanced Process Control)
 - Συμμετοχή στην αναβάθμιση του συστήματος διασφάλισης ποιότητας του διυλιστηρίου σε ISO 9000:2000
- 1997, 1999 Συνεργαζόμενος Ερευνητής στα μελετητικά γραφεία ΥΔΡΟΝΟΜΗ Ο.Ε και ΥΔΡΑΜ Ε.Ε, Αθήνα, Ελλάδα
- Συμμετοχή στη μελέτη για την ξήρανση και διάθεση της ιλύος που παράγεται στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων στην Ψυττάλεια
 - Συμμετοχή στη μελέτη για την αναμόρφωση και εκσυγχρονισμό των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Νερού των περιοχών Γαλατσίου-Μενιδίου και Κιούρκων
 - Συμμετοχή σε πιλοτικά έργα αναβάθμισης του δικτύου ύδρευσης και ελέγχου διαρροών με πεδίο εφαρμογής τις περιοχές Περιστερίου –Γλυφάδας –Βουλιαγμένης με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS – map info)
- 1996-1997 Συνεργαζόμενος Ερευνητής στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Ελλάδα
- Συμμετοχή σε έρευνα των λειτουργικών χαρακτηριστικών και αξιοποίησης της ιλύος που παράγεται κατά την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια επεξεργασία των αστικών λυμάτων της Αθήνας στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων στην Ψυττάλεια

- Μετρήσεις παροχής λυμάτων και σύγκριση με τις ηλεκτρονικές καταγραφές (SCADA System) στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων στην Ψυττάλεια. Ανάλυση συσχετισμού αποτελεσμάτων και σφαλμάτων μέτρησης
- Εγκατάσταση και λειτουργία εξοπλισμού για τη μέτρηση σε πραγματικό χρόνο των τιμών PH και αγωγιμότητας των λυμάτων και την αποθήκευσή τους σε ηλεκτρονικό μέσο (data logger) στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων στην Ψυττάλεια

ΙΑ. Κριτής σε διεθνή περιοδικά

1. Journal of Natural Gas Science & Engineering
2. Energy and Fuels

ΙΒ. Σεμινάρια

1. Πιστοποιητικό Σεμιναρίου Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού, ΕΕΔΕ
2. Εκπαίδευση 2 εβδομάδων: 15722 - Total Plant Solution System (GUS) implementation, Honeywell, Μιλάνο, Ιταλία
3. Εκπαίδευση: Mechanical Seal in the Refinery Industries, John Crane, Δ/ρια ΜΟΗ, Κόρινθος
4. Εκπαίδευση Basic & Advanced Process control training course, Global Technology Forum Course, Λονδίνο
5. Upgrading the Quality Management System to ISO 9000:2000, BVQI, Δ/ρια ΜΟΗ, Κόρινθος

ΙΓ. Συμμετοχές

- | | |
|-------------|--|
| 1993-1998 | Μέλος της τοπικής επιτροπής της IAESTE (επιτροπή ανταλλαγής φοιτητών για πρακτική άσκηση) του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου. Συμμετοχή σε διεθνή συνέδρια της οργάνωσης |
| 2004-2012 | Εκπρόσωπος των μεταπτυχιακών φοιτητών στη Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων του Πολυτεχνείου Κρήτης |
| 2014-2016 | Γραμματέας του Διοικητικού Συμβουλίου του Συλλόγου Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού του Πολυτεχνείου Κρήτης |
| 2016-σήμερα | Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του Συλλόγου Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού του Πολυτεχνείου Κρήτης. |

ΙΔ. Διάφορα

H index: 5 (Google Scholar, as of August 2018)

Ετεροαναφορές: 53 (Google Scholar, as of August 2018)