ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

4ο Forum Ενέργειας

Πρόγραμμα Συνεδριάσεων ΤΕΕ/ΤΔΕ

Προδιαγραφές Επαγγελματικών Προσόντων Τεχνικού Δυναμικού στην Έρευνα Υδρογονανθράκων

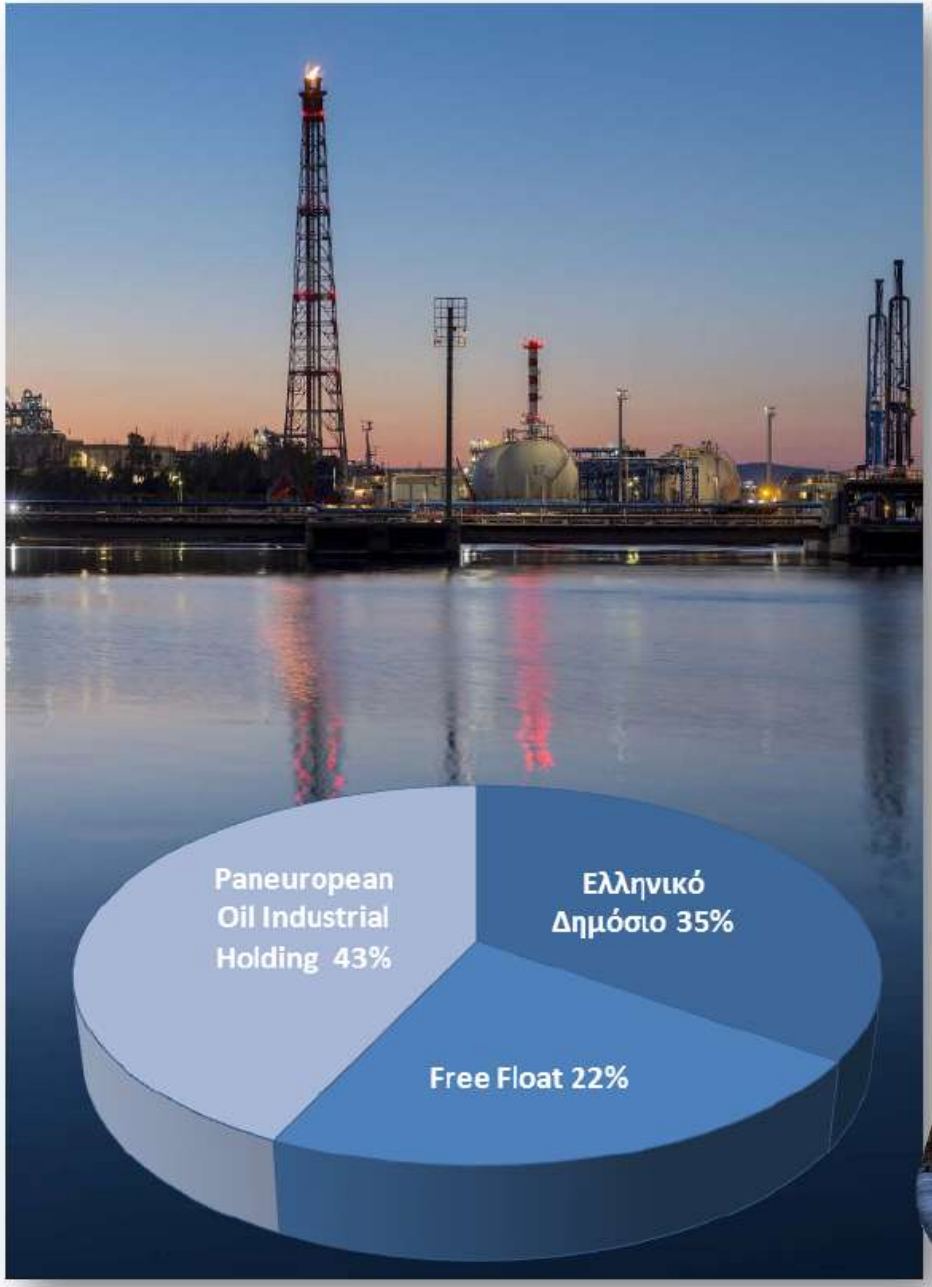
Φοίβος Συμεωνίδης
Διευθυντής Γεωτρήσεων & Παραγωγής

Πάτρα
13 Μαρτίου 2015

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Περιεχόμενα παρουσίασης

- Η Ελληνικά Πετρέλαια
- Ο κύκλος ζωής της Έρευνας & Παραγωγής
- Ανάπτυξης της προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων
- Παράθεση στοιχείων των προδιαγραφών επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού δυναμικού έρευνας υδρογονανθράκων



HELLENIC PETROLEUM

1998 οι εταιρείες του πετρελαϊκού τομέα, τον έλεγχο των οποίων είχε το Ελληνικό Δημόσιο συγχωνεύθηκαν στην νέα μεγάλη εταιρεία **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.**

Η εταιρία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Αθήνας (22%) με βασικούς μετόχους το Ελληνικό Δημόσιο (35%) και τον όμιλο Λάτση (43%)

Καθετοποιημένος ενεργειακός όμιλος – ισχυρή θέση στη ΝΑ Ευρώπη

	Δραστηριότητα	METRICS
Έρευνα & Παραγωγή	• Ερευνητικές περιοχές στην Ελλάδα, στην Αίγυπτο και στο Μαυροβούνιο	
Εφοδιασμός, Διύλιση &Εμπορία	▪ Τρία από τα τέσσερα διυλιστήρια που λειτουργούν στην Ελλάδα (Ασπρόπυργος, Ελευσίνα, Θεσσαλονίκη), με συνολική δυναμικότητα κατεργασίας 340kbpd, - ▪ Ελευσίνα (HDC, 100kbpd) ▪ Ασπρόπυργος (FCC, 145kbpd) ▪ Θεσσαλονίκη (HS, 95kbpd) ▪ Okta – Σκόπια	• Capacity: **16MT** • NCI: 9.3 /Solomon: 11.0 • **Market share: 65%** • Tankage: 7m M^3
Λιανική Εμπορία	• ηγετική θέση τόσο στην εγχώρια εμπορία, μέσω των θυγατρικών ΕΚΟ και Ελληνικά Καύσιμα	• **c.1,900 petrol** stations • **30% market share** • Sales volumes: 3.3MT
Διεθνής εμπορία	• εμπορία καυσίμων σε Κύπρο, Σερβία, Βουλγαρία και Μαυροβούνιο • Σημαντικό πλεονέκτημα στην αλυσίδα εφοδιασμού/ καθετοποίηση	• **c.280 petrol** stations • Sales volumes: 1MT
Εμπορία Χημικών /Πετροχημικών	• Ο Όμιλος διαθέτει το μοναδικό καθετοποιημένο συγκρότημα παραγωγής πετροχημικών στην Ελλάδα για παραγωγή πολυπροπυλενίου και ισχυρή εξαγωγική δραστηριότητα	• Capacity (PP): 220 kt
Παραγωγή & Εμπορία Ηλεκτρικής Ενέργειας	• Δεύτερος μεγαλύτερος όμιλος μονάδων συνδυασμένου κύκλου, συνολικής ισχύος 810 MW, μέσω της ELPEDISON, κοινοπραξία με την ιταλική EDISON/EDF	• Capacity: 810 MW (CCGT)
Προμήθεια, Μεταφορά & Εμπορία ΦΑ	• **35%** συμμετοχή στη Δημόσια Επιχείρηση Αερίου Α.Ε. (ΔΕΠΑ)	• Volumes (2012): 4.2bcm

Σημαντικές επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος
Ιδιαίτερα μέτρα στήριξης των τοπικών κοινωνιών

HELLENIC PETROLEUM

ανθρώπινο δυναμικό
5500 σε 7 χώρες

Ετήσιος κύκλος εργασιών
€10 – 12 δις
Κέρδη EBITDA
€ 300 - 400

Επενδύσεις
2009 - 2013
€ 3 δις

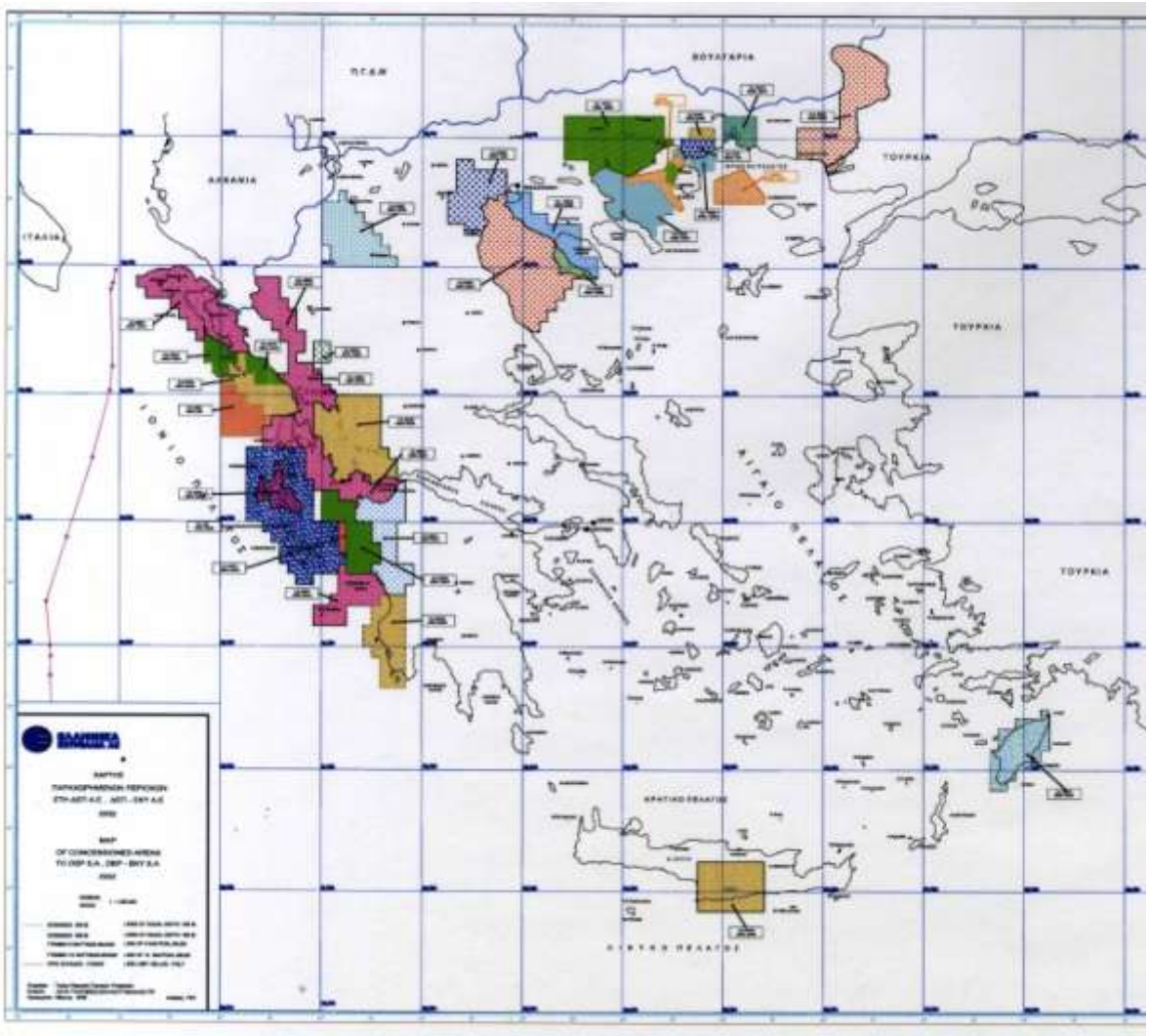
ΔΕΠ, Κρατική Εταιρία, ερεύνησε τη χώρα 1975 - 1998

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Δύο οριακές ανακαλύψεις:

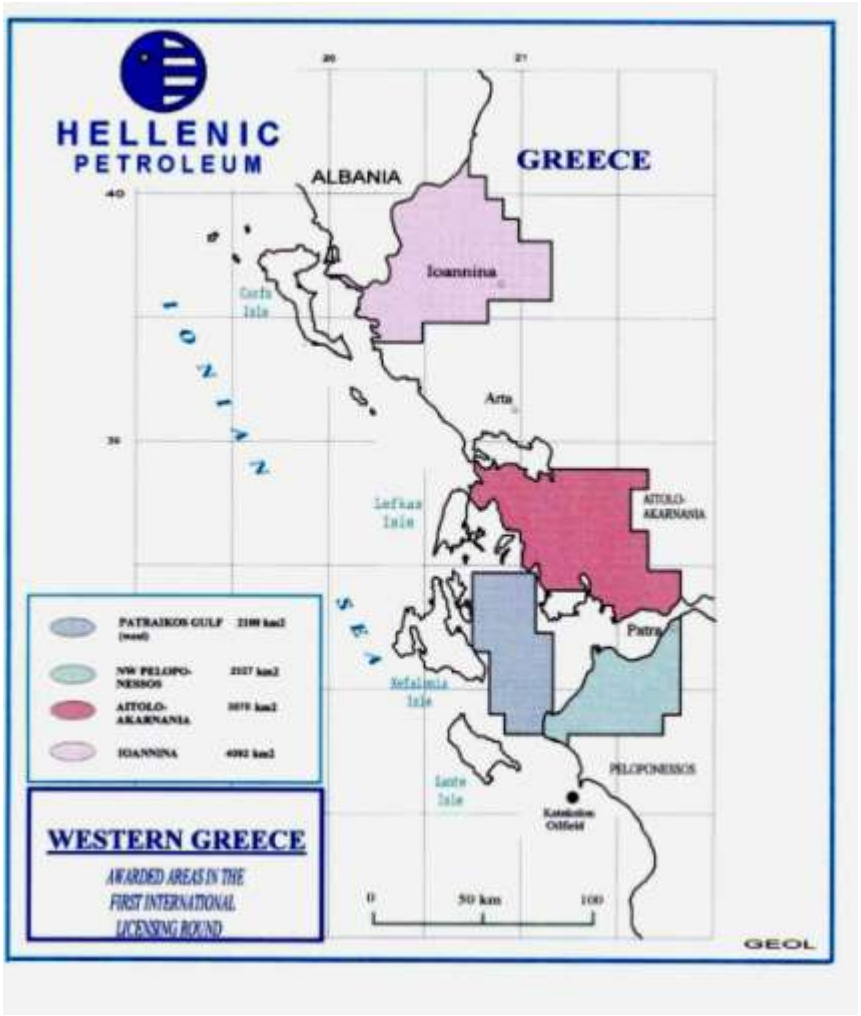
κοίτασμα πετρελαίου Κατακόλου (1981, θαλάσσιο Δ. Ελλάδα)

κοίτασμα αερίου Επανωμής (1989, χερσαίο Β. Ελλάδα)



- Η ΔΕΠ ιδρύθηκε το 1975 και στελεχώθηκε με έμπειρο προσωπικό
- Στη ΔΕΠ παραχωρηθήκαν 26 περιοχές
- Η ΔΕΠ, ως διαχειριστής, ερεύνησε τη χώρα με σεισμικές καταγραφές σε μήκος 63.000 km (12.000 km με ιδιόκτητα συνεργεία)
- Η επεξεργασία και ερμηνεία όλων των Γ&Γ δεδομένων έγινε στα κεντρικά γραφεία
- Εκτελέστηκαν 75 γεωτρ.
- Οι θαλάσσιες περιοχές με βάθος θάλασσας >500m και οι βαθύς στόχοι παρέμειναν ανεξερεύνητοι.

Παραχωρήσεις 1997-2002 1ος Γύρος παραχωρήσεων



ΙΩΑΝΝΙΝΑ : Enterprise 63.33% (operator), ΕΛΠΕ 16.67% και MOL 20%. Κατεγράφησαν 450 Km νέα σεισμικά. Η γεώτρηση Δήμητρα-1 εγκαταλείφθηκε στα 3,966 m, πριν φτάσει στον στόχο της, λόγω τεχνικών προβλημάτων.

ΒΔ Πελοπόνησσος: Enterprise 54,99% (operator), ΕΛΠΕ 26,83% και MOL 18,88%. Με βάση παλαιότερα σεισμικά και 360 Km νέα, εκτελέστηκαν 2 γεωτρήσεις με αρνητικά αποτελέσματα.

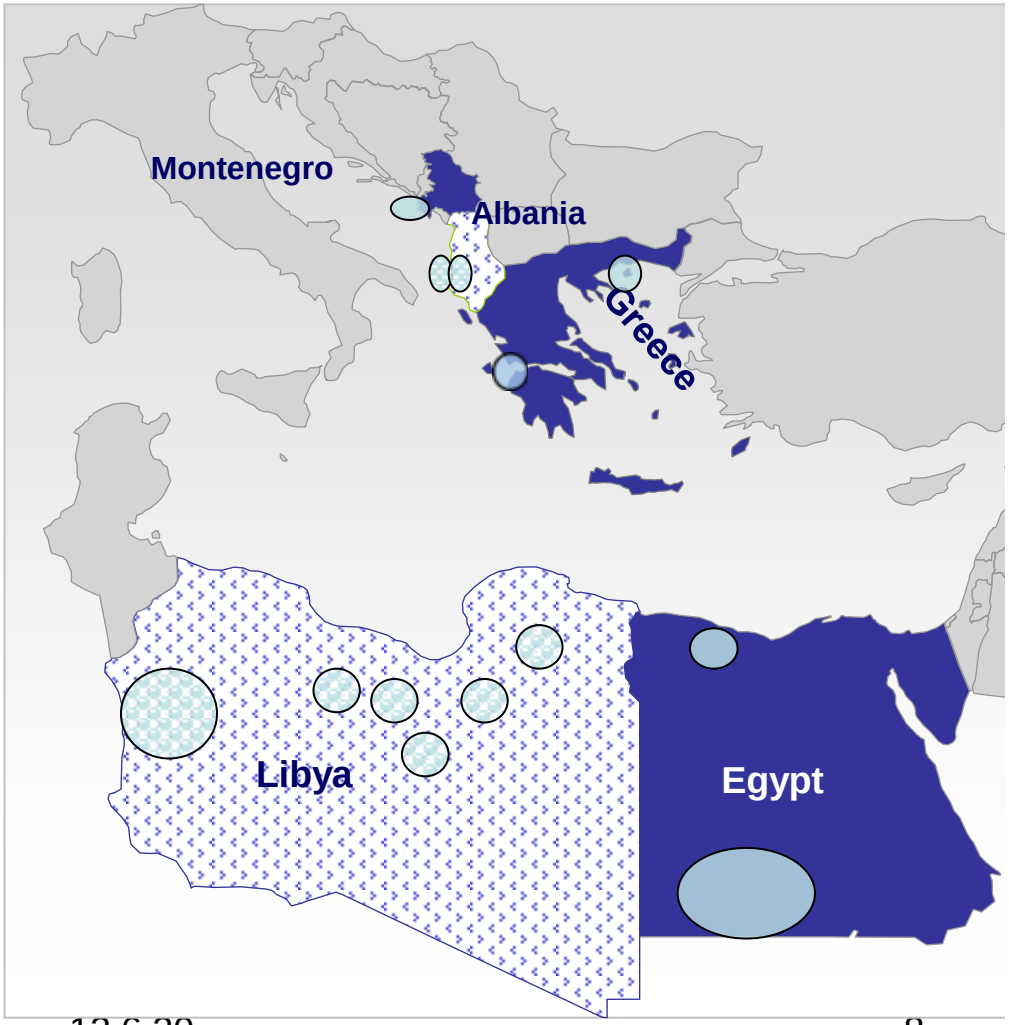
Δ Πατραϊκός: Triton 88% (operator), ΕΛΠΕ 12% Με βάση παλαιότερα σεισμικά και 1136 Km νέα, εντοπίστηκαν ελπιδοφόροι στόχοι για γεώτρηση.

ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑ: Triton 88% (operator), ΕΛΠΕ 12%. Με βάση παλαιότερα σεισμικά και 220 Km νέα καθώς και βαρυτικά, μαγνητικά και MT εκτελέστηκαν 2 ρηχές γεωτρήσεις με αρνητικά αποτελέσματα.

2002: Οι τέσσερις περιοχές επιστράφηκαν στο Κράτος κύρια για εμπορικούς λόγους

Διεθνής επέκταση της ΕΛΠΕ

Από το 2005 μέχρι σήμερα η ΕΛΠΕ επένδυσε σε ερευνητικές εργασίες σε Αλβανία, Λιβύη και Αίγυπτο $ 220 εκατ. με 34 γεωτρήσεις και εντόπισε 80 εκατ. βαρέλια πετρέλαιο

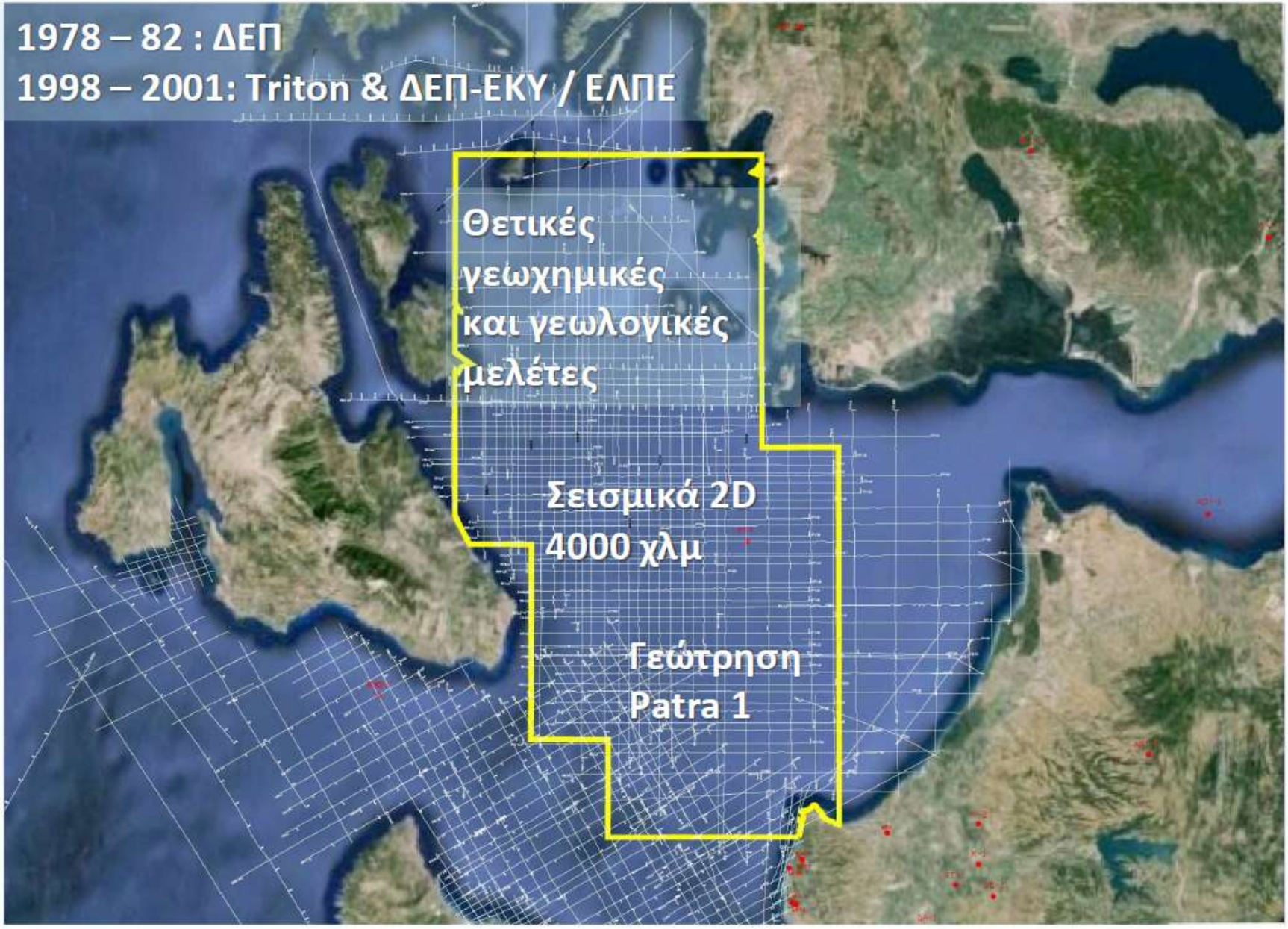


Συμμετείχε σε **15 διεθνείς διαγωνισμούς ως εταίρος σε αντίστοιχες κοινοπραξίες με άλλες 12 διεθνείς εταιρείες** και απέκτησε δικαιώματα Ε&Π σε:

- **Αλβανία:** 3 blocks (licensing round - 49% in JV with OMV)
- **Λιβύη:** 6 blocks (EPSA III – 20% in a JV with Woodside and Repsol)
- **Αίγυπτο:** 2 blocks (2006 EGPC and 2007 Ganope - JV with Melrose and Oil Search)
- **Μαυροβούνιο:** 3 blocks (acquisition of the local state company JPK)

Στην **Ελλάδα** παρέμειναν δικαιώματα στην στην περιοχή Θρακικού Πελάγους (25% σε JV με Calfrac) ενώ το 2014 επανήλθε στο Δυτικό Πατραϊκό κόλπο με Edison και PCI.

Πατραϊκός κόλπος: έρευνες από Ελληνικά Πετρέλαια (1978 – 82 & 1998 –2001)



Βασικό όροι Σύμβασης Μίσθωση

Πρόγραμμα Ελάχιστων Εργασιών	Φάση 1			Φάση 2		Φάση 3		
	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5	Έτος 6	Έτος 7	Έτος 8
Υποχρεωτικές εργασίες								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία 1.500 χλμ. υφιστάμενων δεδομένων και καταγραφή νέων 3D σε έκταση 800 τ. χλμ. και 2D 300 χλμ. περιφερειακών γραμμών			Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		
Λοιπές εργασίες	Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσικές μελέτες, κ.λπ.			Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		
Γεώτρηση				1 γεώτρηση		1 γεώτρηση		
Υποχρέωση Ελάχιστης Δαπάνης	€8 εκατομμύρια			€12 εκατομμύρια		€12 εκατομμύρια		
Προαιρετικές εργασίες								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία υφιστάμενων σεισμικών δεδομένων			Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		
Γεώτρηση	1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα			1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Στρατηγική ερευνών:

Στο τέλος της ερευνητικής περιόδου θα ξέρουμε εάν υπάρχει πετρέλαιο στον Πατραϊκό

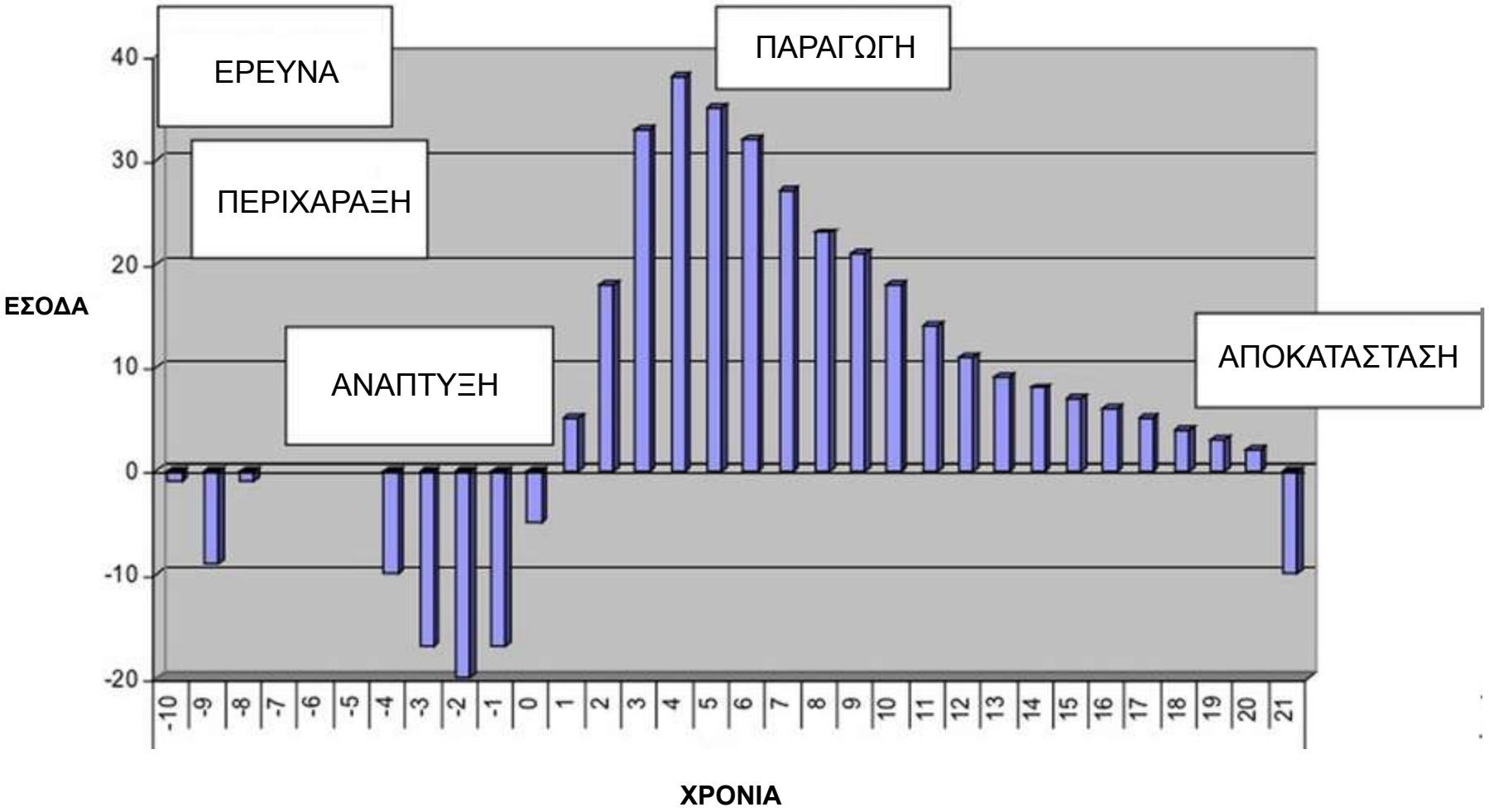
- Εξειδικευμένες γεωλογικές μελέτες (2015 – 2017)
- Υψηλής ευκρίνειας 3D σεισμικές διασκοπήσεις (2015 – 2016)
- 2 -5 ερευνητικές γεωτρήσεις (2017 – 2018)

εφαρμόζοντας
σύγχρονες τεχνολογικές μεθόδους
ασφαλείς και φιλικές προς το περιβάλλον,
με πλήρη σεβασμό
στις τοπικές κοινωνίες και
τις υφιστάμενες δραστηριότητές τους

Περιεχόμενα παρουσίασης

- Η Ελληνικά Πετρέλαια
- Ο κύκλος ζωής της Έρευνας & Παραγωγής
- Ανάπτυξης της προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων
- Παράθεση στοιχείων των προδιαγραφών επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού δυναμικού έρευνας υδρογονανθράκων

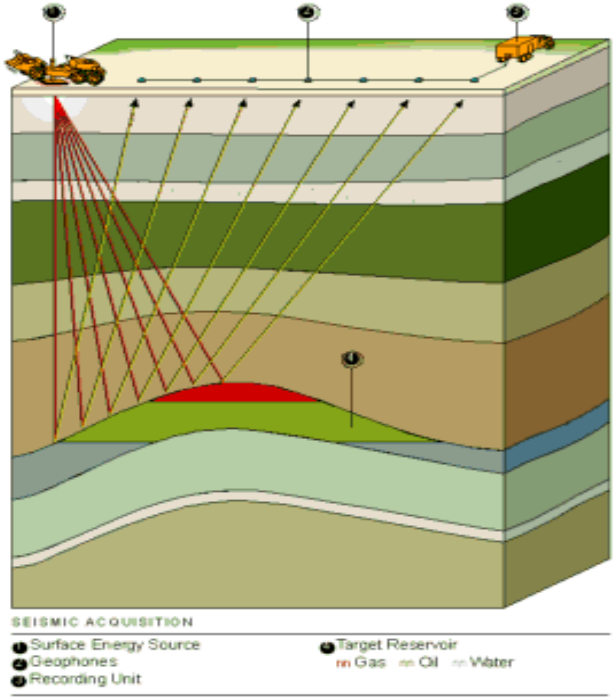
Ο κύκλος ζωής έρευνας & παραγωγής υ/α



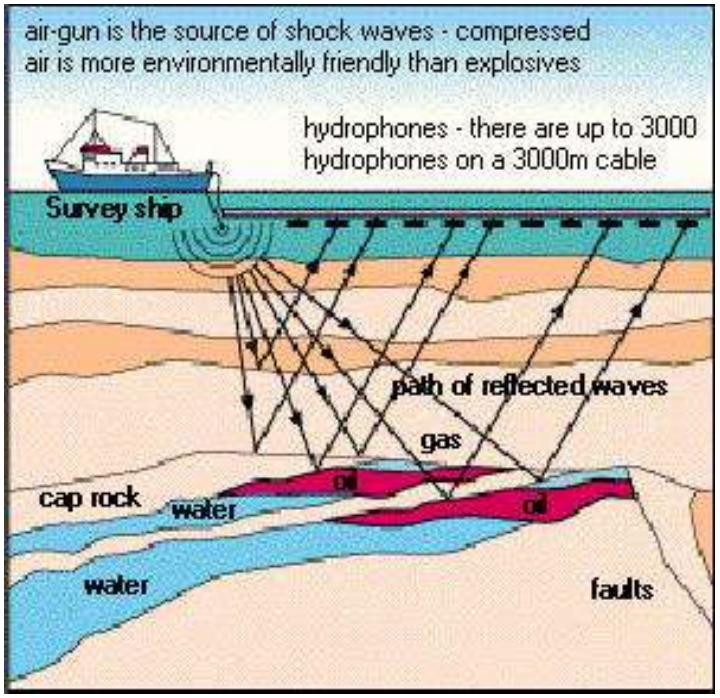
Γεωλογικές και γεωφυσικές εργασίες

1ο – 3ο έτος: Μελέτες και σεισμικές έρευνες 2D - 3D

Σεισμική μέθοδος



Η σεισμική μέθοδος βασίζεται στην διαφορετική ταχύτητα διάδοσης των σεισμικών κυμάτων στα διάφορα πετρώματα



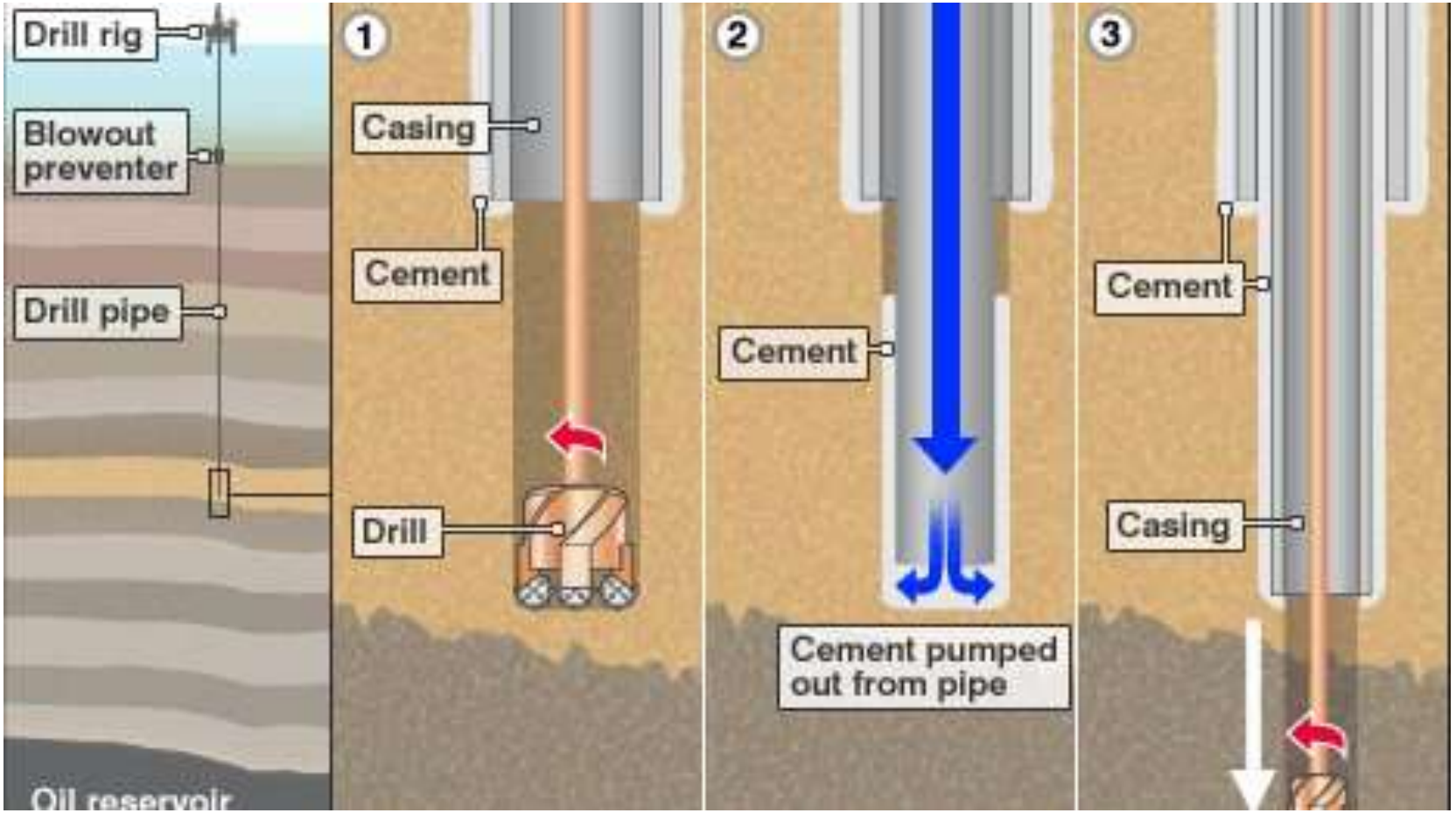
1. Παράγουμε ένα τεχνικό σεισμικό κύμα.
2. Το κύμα αυτό ανακλάται στις διαχωριστικές επιφάνειες των πετρωμάτων και καταγράφεται στην επιφάνεια από συστοιχία γεωφώνων.
3. Μετά από σύνθετη μαθηματική επεξεργασία των μετρήσεων, δημιουργούμε μια σεισμική τομή που είναι η «ακτινογραφία» της δομής των στρωμάτων.
4. Η σεισμική καταγραφή και επεξεργασία μπορεί να γίνει σε 2D η σε 3D.

Γεωτρητική έρευνα

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

4ο – 6ο έτος: Ερευνητικές γεωτρήσεις

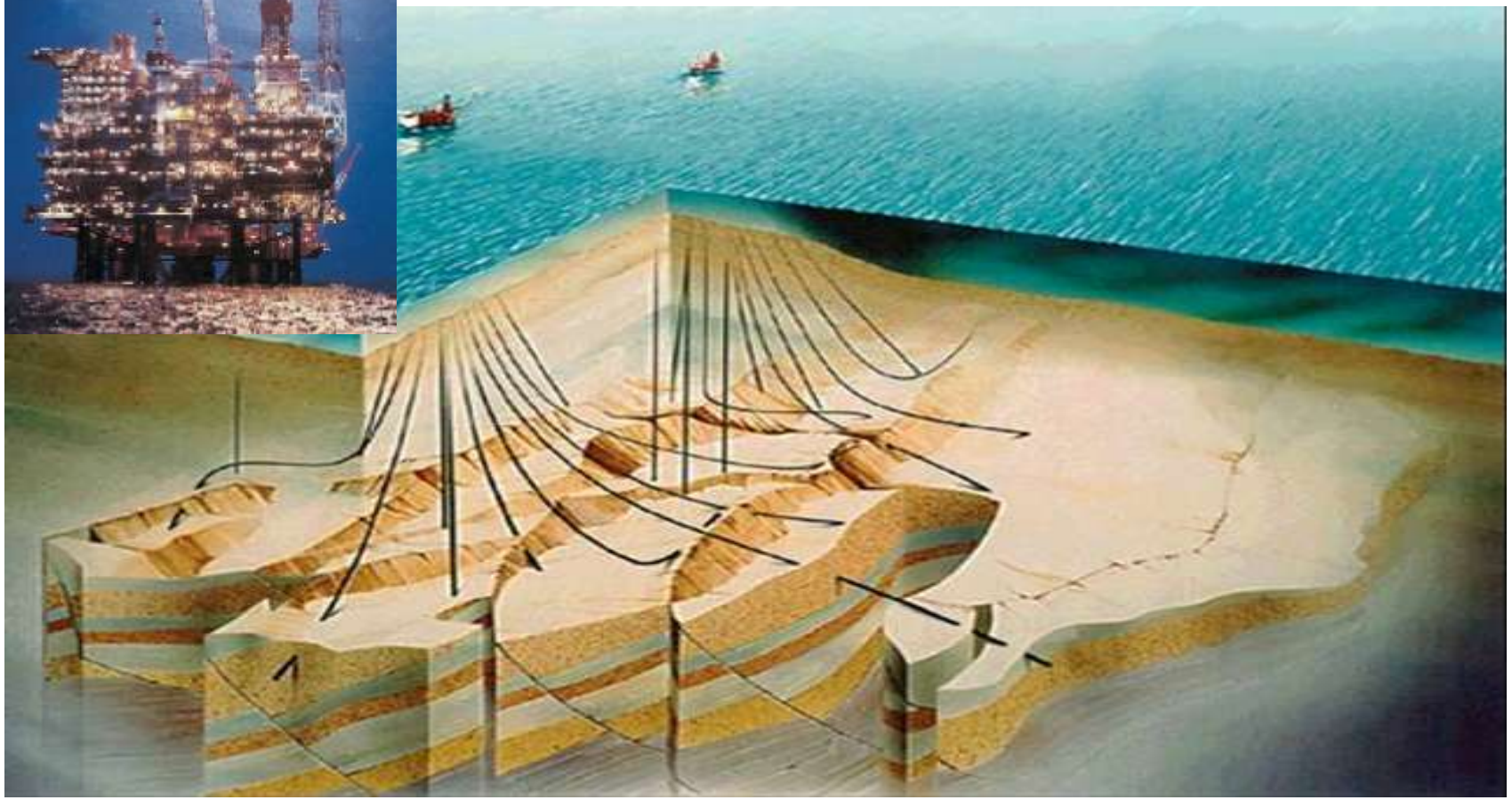
Εκτέλεση γεώτρησης



Ανάπτυξη κοιτάσματος και παραγωγή

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

7ο – 9ο έτος ανάπτυξη & 25 έτη παραγωγή



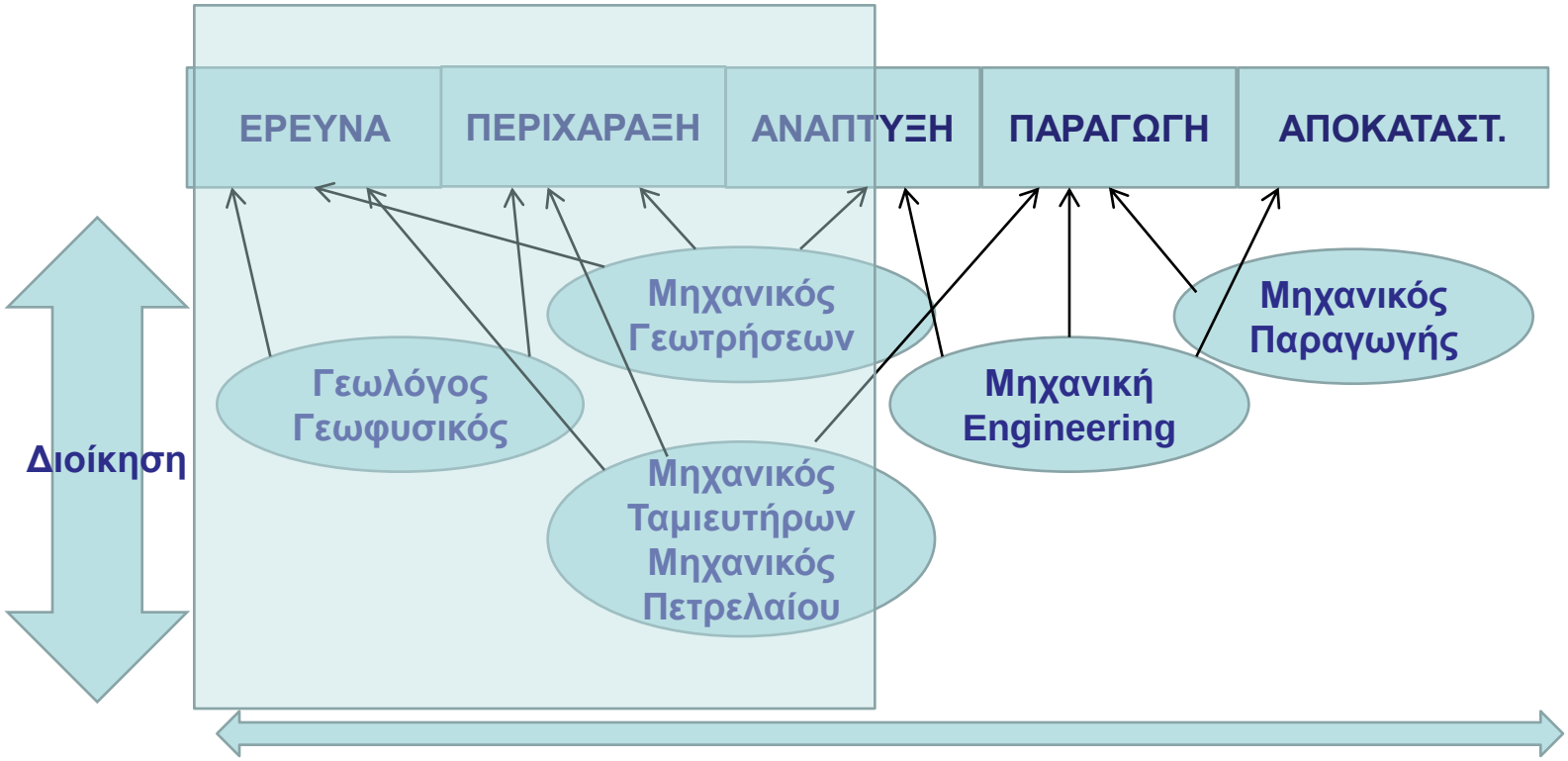
Αποκατάσταση - απομάκρυνση

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Περιεχόμενα παρουσίασης

- Η Ελληνικά Πετρέλαια
- Ο κύκλος ζωής της Έρευνας & Παραγωγής
- Ανάπτυξης της προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων
- Παράθεση στοιχείων των προδιαγραφών επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού δυναμικού έρευνας υδρογονανθράκων

Πολύ-επίπεδη προσέγγιση γνωστικών αντικειμένων του κύκλου εργασιών – μοντέλο διεθνούς πετρελαϊκής εταιρίας



Εμπορικά - Οικονομικά, Ανθρώπινο Δυναμικό, Νομικά, HSSE, IT, Logistics, Δημόσιες Σχέσεις, Επικοινωνία με τις Κρατικές, Τοπικές Αρχές και το κοινό.

Υπηρεσίες Τρίτων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

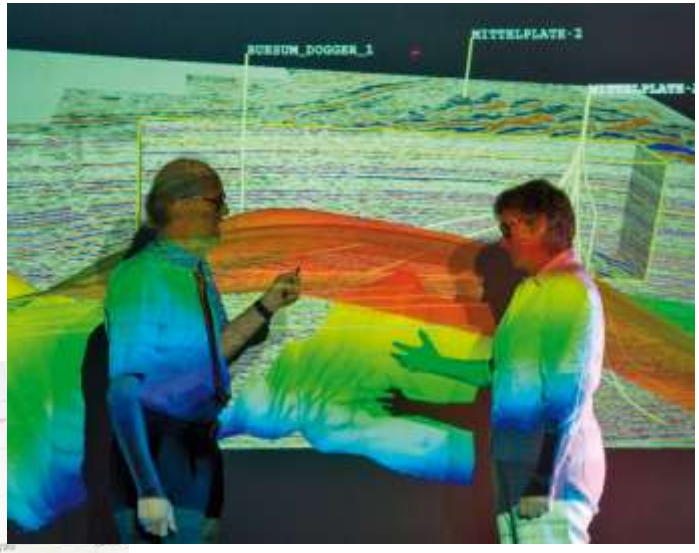
Περιεχόμενα παρουσίασης

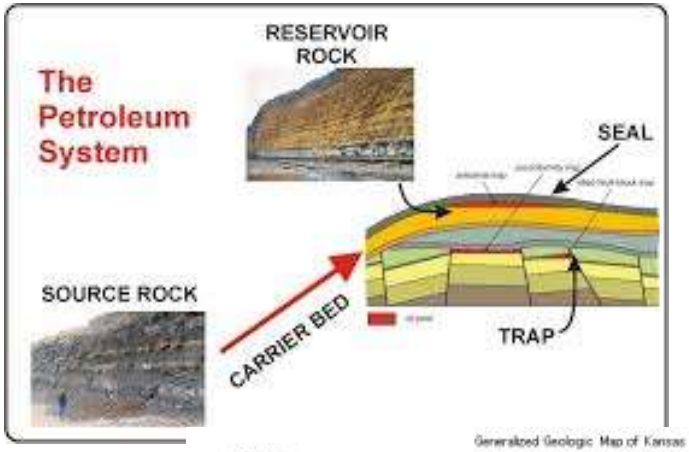
- Η Ελληνικά Πετρέλαια
- Ο κύκλος ζωής της Έρευνας & Παραγωγής
- Ανάπτυξης της προσέγγισης των γνωστικών αντικειμένων
- Παράθεση στοιχείων των προδιαγραφών επαγγελματικών προσόντων του τεχνικού δυναμικού έρευνας υδρογονανθράκων

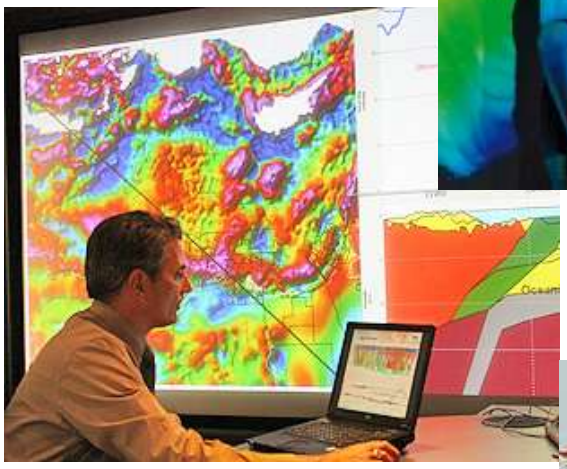
Έρευνα και περιχάραξη κοιτασμάτων υ/α

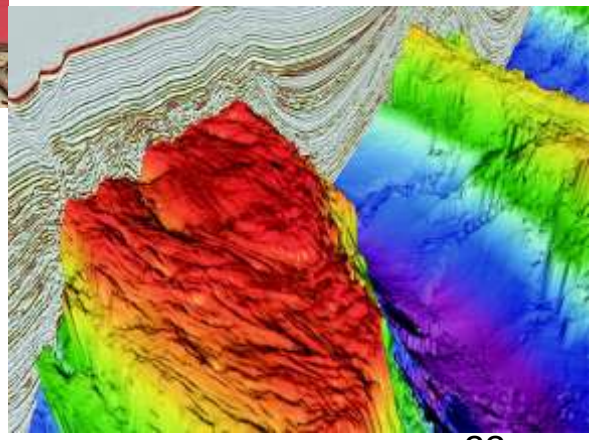
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

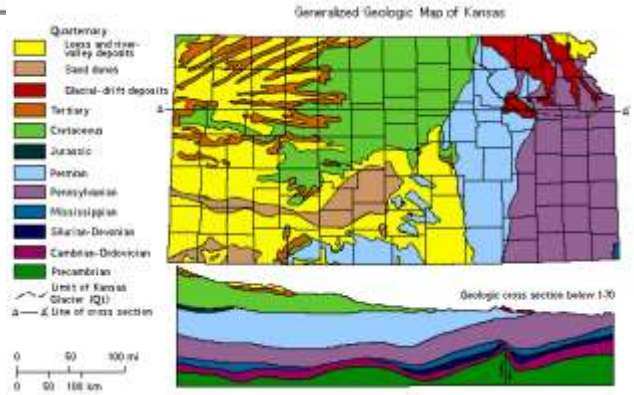
Γεωλογία
Γεωφυσική











Έρευνα και περιχάραξη κοιτασμάτων υ/α
Γνωστικό αντικείμενο

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Γεωλόγου – μελέτη της γής, της ιστορίας και της σύνθεσης της καθώς και των διαδικασιών που συνεχώς την αλλάζουν και μορφοποιούν. Πλήθος ειδικεύσεων. Στην Ε&Π ο γεωλόγος θα ανακατασκευάσει την εικόνα που προκύπτει από τις σεισμικές έρευνες βάσει ενός γεωλογικού μοντέλου και θα αναζητήσει την πορεία εξέλιξης τα τελευταία εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια. Θα αναζητήσει τα μητρικά πετρώματα, την πορεία μετανάστευσης των υ/α, την δυνατότητα ύπαρξης ταμιευτήρα και στεγανού καλύματος.

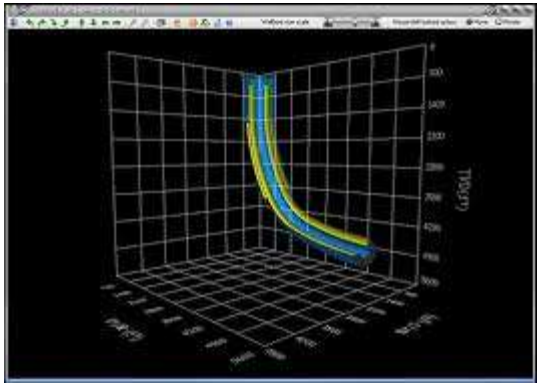
Γεωφυσικού – Χρησιμοποιεί πολύπλοκο εξοπλισμό για να καταγράψει κύρια την σεισμική απόκριση των διαδοχικών πετρωμάτων και να επεξεργαστεί, διορθώσει και ερμηνεύσει τα σεισμικά δεδομένα. Το αποτέλεσμα θα είναι μια «ακτινογράφηση» του υπεδάφους απαραίτητη για τον εντοπισμό των κατάλληλων γεωτρητικών στόχων.

Πετροφυσικού – μελετά τα είδη των πετρωμάτων και τα χαρακτηριστικά τους που επηρεάζουν την κίνηση των ρευστών μέσα σε αυτά, ειδικά το πορώδες, την διαπερατότητα, τα τριχοειδή φαινόμενα κλπ.. Η μελέτη γίνεται με τις μετρήσεις των ηλεκτρικών διαγραφιών (εργαλεία που εκπέμπουν ακτινοβολία, ηλεκτρομανητικό πεδίο, ηχο κλπ.)

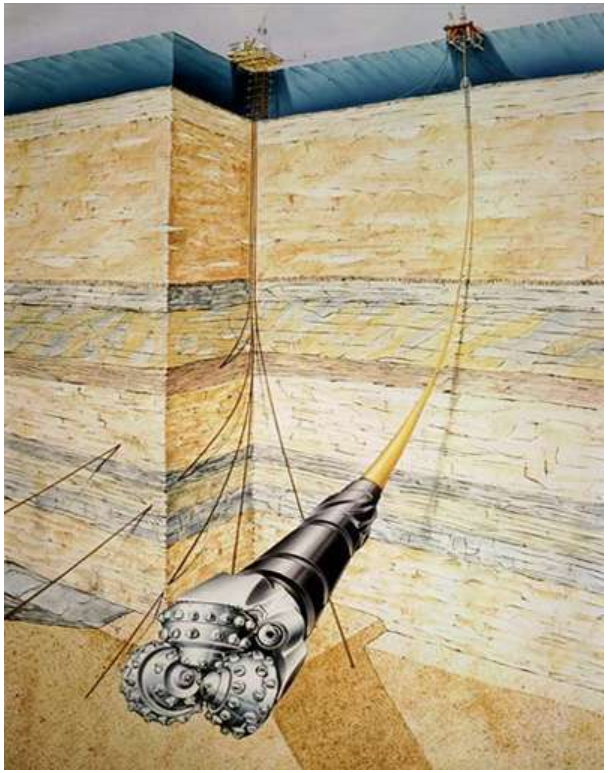
Επαγγελματικά προσόντα Ομάδας Γεωλογίας Γεωφυσικής

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωλόγος & Γεωπεριβ.	Γεωλόγος πετρελαίου, ιζηματολόγος	2ετής στη βιομηχανία Ε&Π	5 χρόνια Γεωλόγος Ιζηματολόγος
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωλόγος & Γεωπεριβ.	Γεωλόγος τεκτονικής	4ετής στη βιομηχανία	6 χρόνια Γεωλόγος τεκτονικής
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωλόγος & Γεωπεριβ.	Γεωχημικός πετρελαίου	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	5 χρόνια Γεωχημικός
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωφυσικός	Σχεδιασμός παραμέτρων Γεωφυσικός συνεργείου καταγραφών	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	5 χρόνια Γεωφυσικός καταγραφών
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωφυσικός	Γεωφυσικός επεξεργασίας γεωφυσικών δεδομένων	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	5 χρόνια Γεωφυσικός επεξεργασίας δεδομένων
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωφυσικός	Γεωφυσικός ερμηνείας σεισμικών δεδομένων	5ετής στη βιομηχανία Ε&Π	7 χρόνια Γεωφυσικός ερμηνείας δεδομένων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ



Μηχανική πετρελαίου



Έρευνα και περιχάραξη κοιτασμάτων υ/α
Γνωστικό αντικείμενο

Μηχανικού γεώτρησης – μελετά τα γεωλογικά και γεωφυσικά δεδομένα που έχουν Προκύψει από την ομάδα Γ&Γ, σχεδιάζει και εκτελεί με ασφάλεια την γεώτρηση και με το πλέον βέλτιστη δαπάνη.

Μηχανικού δοκιμών παραγωγής– θέτει σε δοκιμαστική παραγωγή την γεώτρηση εφόσον διαπιστώθηκαν ενδείξεις υ/α. Στόχος θα είναι να αποδειχθεί ότι οι ενδείξεις συνιστούν υ/α που έχουν την δυνατότητα να ανέβουν στην επιφάνεια δηλ. να Ανακτηθούν.

Μηχανικός ταμευτήρων – Εργάζεται ώστε να βελτιστοποιήσει την παραγωγή και ανάκτηση πετρελαίου και αερίου μέσω την βέλτιστης τοποθέτησης των γεωτρήσεων παραγωγής και εισπίεσης νερού. Μέσω ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων προβαίνει σε προσομοίωση της παραγωγής.

Επαγγελματικά προσόντα Μηχανικής Πετρελαίου

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Ομάδα Γεωλογίας & Γεωφυσικής	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωλόγος ΑΕΙ ΠΜΣ Ορυκτών Πόρων, Μεταλλειολόγος Χημικός Μηχ.	Πετροφυσικός Ερμηνεία ηλεκτρικών διαγραφιών	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	6 χρόνια Πετροφυσικός
Μηχανική πετρελαίου (Engineering)	ΑΕΙ ΠΜΣ Ορυκτών Πόρων, Μεταλλειολόγος Χημικός Μηχ.	Σχεδιασμός και εκτέλεση έργων γεωτρήσεων	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	7 χρόνια Μηχανικός Γεωτρήσεων
Μηχανική πετρελαίου (Engineering)	ΑΕΙ ΠΜΣ Ορυκτών Πόρων, Μεταλλειολόγος Χημικός Μηχ.	Σχεδιασμός και εκτέλεση δοκιμών παραγωγής	3ετής στη βιομηχανία Ε&Π	7 χρόνια Μηχανικός δοκιμών παραγωγής
Μηχανική πετρελαίου (Engineering)	ΑΕΙ ΠΜΣ Ορυκτών Πόρων, Μεταλλειολόγος Χημικός Μηχ.	Προμελέτες και τελικές μελέτες ανάπτυξης κοιτασμάτων Προσομοίωση ταμιευτήρων	2ετής στη βιομηχανία Ε&Π	5 χρόνια Μηχανικός σχεδιασμού ανάπτυξης

Υποστήριξη Ε&Π, HSE, Επιχ. Ανάπτυξη

Επαγγελματικά προσόντα υποστήριξης Ε&Π

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Μηχανική πετρελαίου (Engineering)	ΑΕΙ ΠΜΣ Ορυκτών Πόρων, Μεταλλειολόγος Χημικός Μηχ.	Τεχνικός Ασφάλειας (ΥΑΠΠ – HSE)	7ετής στη βιομηχανία Ε&Π	10 χρόνια Τεχνικός ασφάλειας έργων Ε&Π
Προστασία περιβάλλοντος	ΑΕΙ ΠΜΣ Περιβαλλοντική μηχανική, Βιολογία Επιστήμες θάλασσας ωκεανογραφίας	Τεχνικός Περιβάλλοντος ΜΠΕ, Σύστημα περιβαλλοντικής προστασίας	3ετής στη βιομηχανία ορυκτών πόρων	6 χρόνια Τεχνικός περιβάλλοντος Ε&Π
Έργα πολιτικού μηχανικού	ΑΕΙ πολιτικός μηχανικός	Σχεδιασμός & κατασκευή έργων υποδομής γεωτρήσεων	5ετής σε έργα υποδομής	8 χρόνια Έργα πολιτικού μηχανικού
Επιχειρησιακή Ανάπτυξη	ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωλόγος ΑΕΙ ΠΜΣ Γεωφυσικός	Αξιολόγηση νέων ευκαιριών επενδύσεων Ε&Π	10ετής στη βιομηχανία Ε&Π	15 χρόνια Επικεφαλής επιχειρησιακής ανάπτυξης
Επιχειρησιακή Ανάπτυξη	ΑΕΙ ΠΜΣ MBA ΑΕΙ ΠΜΣ Οικονομικά	Οικονομική αξιολόγηση νέων ευκαιριών	3ετής στη βιομηχανία ορυκτών πόρων	5 χρόνια Επιχειρησιακός αναλυτής
Επιχειρησιακή Ανάπτυξη	ΑΕΙ Νομικά Ε&Π	Νομική υποστήριξη	3ετής στη βιομηχανία ορυκτών πόρων	7χρόνια νομική υποστήριξη Ε&Π

Υπηρεσίες τρίτων

- Γεωλογικές, γεωχημικές, παλαιοντολογικές μελέτες
- Περιβαλλοντικές μελέτες και μελέτες Ασφάλειας & Υγείας
- Αεροβαρυτικές, μαγνητικές και μαγνητοτελλουρικές καταγραφές
- Θαλάσσιες και χερσαίες σεισμικές καταγραφές
- Επεξεργασία σεισμικών δεδομένων
- Θαλάσσια & χερσαία γεωτρύπανα
- Βοηθητικά σκάφη, ROV, υποθαλάσσιες κεφαλές
- Τσιμεντώσεις
- Ηλεκτρικές διαγραφίες
- Πολφός γεώτρησης
- Δοκιμές παραγωγής
- Ποιοτικός έλεγχος εξοπλισμού & σωλήνων
- Έργα πολιτικού μηχανικού - Τοπογραφία
- Διάθεση αποβλήτων διάτρησης
- Ειδικού εξοπλισμού και εργασιών απόκλισης

Υπηρεσίες τρίτων

- Ελικοπτέρων
- Μεταφορών
- Φορτώσεων
- Φύλαξης
- Άλλα Logistics
- Αερομεταφερόμενων μικρών γεωτρύπανων

- Catering
- Δημοσίων σχέσεων
- Ελέγχου και περιορισμού θαλάσσιας ρύπανσης
- Πληροφορικής και μετάδοσης δεδομένων
- ΥΑΠΠ (HSE)

Χερσαίο σεισμικό συνεργείο

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών σεισμικών συνεργείων ξηράς

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΙΕΚ – ΕΠΑΣ- Ηλεκτροτεχνίτης- Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕΙ	Συντήρηση ηλεκτρονικού εξοπλισμού καταγραφών	3 ετής σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις	5 χρόνια – ηλεκτρονικός εξοπλισμού καταγραφών
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	Τεχνίτης ΜΕΚ – Μηχανικός Εμπορικού Ναυτικού Β,Γ	Συντήρηση κινητήρων βαρέων οχημάτων	3ετης στη ναυτιλία ή βιομηχανικές εγκαταστάσεις	5 χρόνια – μηχανικός υδραυλικών δονητών
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	Τοπογράφος ΤΕ	Αποτύπωση σεισμικών γραμμών – αναγνώριση και αποτύπωση εμποδίων – αδειοδότηση - αγροζημίες	2 ετης σε έργα μεγάλης γεωγραφικής έκτασης	4 χρόνια - Τοπογράφος σεισμικού συνεργείου ή βαρυτομετρίας
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΙΕΚ- ΟΕΕΚ – ΟΑΕΔ Γεωτρυπανιστής	Διάνοιξη γεωτρήσεων μικρού βάθους	2ετης σε όλα τα έργα	4 χρόνια – Γεωτρυπανιστής σεισμικού συνεργείου

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών σεισμικών συνεργείων ξηράς

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΟΑΕΔ- ΤΕΕ- Γομωτής – πυροδότης έργων 2ης κατηγορίας	Διάνοιξη γεωτρήσεων τοποθέτησης και πυροδότησης εκρηκτικών υλών	2ετης εκτός μεταλλευτικών χώρων	Γομωτής – πυροδότης σεισμικού συνεργείου
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΤΕΛ – ΤΕΣ- ΙΕΚ- μηχανοτεχνίτες μεσαίων - βαρέων οχημάτων	Συντήρηση οχημάτων	4ετής σε μεγάλα συνεργεία	Μηχανικός οχημάτων σεισμικού συνεργείου
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	Μηχανολόγος ΤΕ – Τοπογράφος ΤΕ	Επικεφαλής σεισμικού συνεργείου	5ετης εμπειρία σε οδικά έργα	Επικεφαλής σεισμικού συνεργείου
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	Πιστοποιητικό επαγγελματικής ικανότητας οδήγησης βαρέων οχημάτων	Οδηγός υδραυλικών δονητών (vibro)	5ετής σε δημόσια έργα	Χειριστής υδραυλικών δονητών

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών σεισμικών συνεργείων ξηράς

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΙΕΚ - Βοηθός Νοσηλευτικής Τραυματολογίας Νοσηλευτική	Πρώτες βοήθειες, επούλωση τραυμάτων, διακομιδή, επίβλεψη υγείας	3ετής σε δημόσια ή ιδιωτικά νοσηλευτήρια	Νοσηλευτής συνεργείου
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΤΕΙ ΤΕ Χημικών πετρελαίου, Μηχανολόγος, Ορυχείων, γεωτεχνολογίας	Σύμβουλος Ασφάλειας Εργασίας	3ετης σε βιομηχανία-ορυχεία- δημόσια έργα	Σύμβουλος ασφάλειας εργασίας συνεργείου
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΟΑΕΔ -Τεχνικός Ορυχείων Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕ	Παρακολούθηση και έλεγχος ηλεκτρονικής καταγραφής γεωφυσικών δεδομένων	5ετής στη μεταλλευτική, οδοποιία, πληροφορική	2 χρόνια Χειριστής καταγραφικής μονάδας (Observer)
Χερσαία σεισμικά συνεργεία	ΟΑΕΔ -Τεχνικός Ορυχείων - Λύκειο	Καθοδήγηση προσωπικού διάταξης εξοπλισμού γραμμής (γεωφώνων)	2ετής σε δημόσια έργα.	Επικεφαλής γραμμής (Layout Leader)

Γεωτρητικό συγκρότημα

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών χερσαίου γεωτρητικού συγκροτήματος

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Τεχνολογία γεωτρήσεων Ανώτερες σχολές εξωτερικού	Εργοδηγός γεωτρητικών εργασιών	7ετής σε γεωτρητικά εργοτάξια	10 χρόνια Εργοδηγός γεωτρύπανου Tool pusher
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Τεχνολογία γεωτρήσεων Μέσες σχολές εξωτερικού	Χειριστής γεωτρύπανου μεγάλης δυναμικότητας	4ετης σε γεωτρύπανα μεγάλης δυναμικότητας	7 χρόνια Γεωτρυπανιστής Driller
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΙΕΚ τεχνικών ορυχείων, Λύκειο	Επικεφαλής χειριστών δαπέδου	2ετής σε γεωτρύπανα μεγάλης δυναμικότητας	5 χρόνια Βοηθός Γεωτρυπανιστής Assistant Driller
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΤΕΙ ΤΕ Ηλεκτρολόγος - Ηλεκτρονικός	Ηλεκτρολόγος – συγκροτήματος εγκατάσταση και λειτουργία	4ετης σε μεγάλες βιομηχανίες και ναυτλία	Αρχιηλεκτρολόγος
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Μηχανικός ΜΕΚ Ναυτικού Β.Γ.	Μηχανικός κινητήρων, γεννητριών και αντλιών	3ετης σε μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ναυτιλία.	6 χρόνια Αρχιμηχανικός
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΙΕΚ χειριστής μηχανημάτων	Χειριστής μονάδας τσιμέντωσης	2ετης σε δημόσια έργα	5 χρόνια Χειριστής μονάδας τσιμέντωσης

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών χερσαίου γεωτρητικού συγκροτήματος

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΤΕΙ ΤΕ Χημικός πετρελαίου, Χημικός	Παρασκευή & συντήρηση πολφού γεώτρησης	3ετης σε βαθιές γεωτρήσεις	5 χρόνια Τεχνικός Πολφού γεώτρησης
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Τεχνικές σχολές μηχανολογικού	Οξυγονο-Ηλεκτρο συγκολλητής	6 μήνες	12 μήνες Αρχιτεχνίτης Συγκολλητής
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Μηχανοδηγοί χειριστές μηχανημάτων τεχνικών έργων	Ανύψωση μερών γεωτρύπανου και σωλήνων	3ετής σε εργοτάξια, δημόσια έργα	Χειριστής γερανού
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Δίπλωμα Γ' κατηγορίας	Μετακίνηση φόρτωση μερών του γεωτρύπανου	5ετης σε μεταφορές	Οδηγός βαρέως οχήματος
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Μηχανοδηγοί χειριστές μηχανημάτων τεχνικών έργων	Μεταφορά υλικών γεώτρησης	3ετής	Χειριστής κλάρκ
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΙΕΚ - Βοηθός Νοσηλευτικής Τραυματολογίας Νοσηλευτική	Πρώτες βοήθειες, επούλωση τραυμάτων, διακομιδή, επίβλεψη υγείας	3ετής σε δημόσια ή ιδιωτικά νοσηλευτήρια	Νοσηλευτής συνεργείου

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών χερσαίου γεωτρητικού συγκροτήματος

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	ΙΕΚ Ηλεκτρονικός Τεχνικός ορυχείων ΤΕΙ ΤΕ Χημικός πετρελαίου	Παρακολούθηση και καταγραφή παραμέτρων γεώτρησης	3ετης στη μεταλλευτική και Ε&Π	Χειριστής γεωλογικής καταγραφικής μονάδας
Χερσαίο γεωτρητικό συγκρότημα	Σχολές εξωτερικού - Σύμβουλος Ασφάλειας Εργασίας	Σύμβουλος Ασφάλειας Εργασίας	6ετης σε γεωτρήτικά συγκροτήματα	10 χρόνια Σύμβουλος Ασφάλειας Εργασίας συγκροτήματος
Έργα πολιτικού μηχανικού	ΤΕΙ ΤΕ πολιτικός μηχανικός	Επίβλεψη κατασκευής έργων υποδομής	3ετης σε δημόσια έργα	5 χρόνια Επίβλεψη έργων υποδομής
Έργα πολιτικού μηχανικού	ΤΕΙ ΤΕ τοπογράφος	Αποτύπωση θέσης γεώτρησης και υποδομής	2ετης σε δημόσια έργων	3 χρόνια Τοπογράφος γεωτρήσεων
Διάθεση αποβλήτων διάτρησης	Δίπλωμα Γ' κατηγορίας	Οδηγός βαρέως οχήματος	5ετης σε μεταφορές	Οδηγός βαρέως οχήματος
Διάθεση αποβλήτων διάτρησης	Μηχανοδηγοί χειριστές μηχανημάτων τεχνικών έργων	Φόρτωση μεταλλικών βαρέων δοχείων	3ετής	Χειριστής βαρέως γερανού

Υποστήριξη Θαλάσσιων εργασιών

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών υποστήριξης θαλάσσιων γεωτρήσεων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Διάθεση αποβλήτων διάτρησης	ΙΕΚ ΟΑΕΔ μηχανολόγος ΤΕΙ ΤΕ μηχανολόγος	Λειτουργία και συντήρηση συγκροτήματος ξήρανσης τριμμάτων	3ετης σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις - μεταλλουργία	5 χρόνια Χειριστές εξοπλισμού ξήρανσης τριμμάτων
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	ΤΕΙ ΤΕ πολιτικός μηχανικός ΑΕΙ πολιτικός μηχανικός	Σχεδιασμός κατασκευή έργων σε λιμενικές εγκαταστάσεις	3ετης σε λιμενικά έργα	5χρόνια, Μηχ. Λιμενικών εγκαταστάσεων θαλάσσιων γεωτρήσεων
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	ΤΕΙ - Σύμβουλος Ασφάλειας Εργασίας	Επίβλεψη ασφάλειας εργασίας λιμενικών εγκαταστάσεων	5 ετής σε έργα Ε&Π	10 χρόνια Τεχν Ασφάλειας Λιμενικών εγκαταστάσεων
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	Μηχανοδηγοί χειριστές μηχανημάτων τεχνικών έργων	Μετακίνηση φόρτωση υλικών γεώτρησης	3τής στη βιομηχανία	Χειριστής βαρέως γερανού
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	Δίπλωμα Γ' κατηγορίας	Μεταφορά υλικών γεώτρησης	5ετης σε μεταφορές	Οδηγός βαρέως οχήματος
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	Δίπλωμα Γ' κατηγορίας	Μετακίνηση φόρτωση υλικών γεώτρησης	3ετής	Χειριστής κλάρκ

Επαγγελματικά προσόντα τεχνιτών υποστήριξης θαλάσσιων γεωτρήσεων

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Εφαρμογή - Υπηρεσία	Γνωστικό αντικείμενο - πτυχίο	Καθήκοντα	Ελάχιστη εμπειρία	Αναμενόμενο επαγγελματικό προσόν
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	ΤΕΙ ΤΕ Χημικός πετρελαίου	Παρασκευή και συντήρηση πολφού γεώτρησης	3ετης σε βαθιές γεωτρήσεις	5 χρόνια Τεχνικός Πολφού γεώτρησης
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	Χειριστές ορυχείων - Λύκειο	Παρασκευή και συντήρηση πολφού γεώτρησης	2ετης σε κατασκευές	Χειριστές εξοπλισμού παρασκευής πολφού
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	ΤΕΙ ΤΕ Ηλεκτρολόγος - Ηλεκτρονικός	Σχεδιασμός εγκατάστασης ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	4ετης στη βιομηχανία	Ηλεκτρολόγος – Ηλεκτρονικός εγκαταστάσεων
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων	Τεχνικές σχολές μηχανολογικού	Οξυγονο-Ηλεκτρο συγκολλητής	6 μήνες	12 μήνες Αρχιτεχνίτης Συγκολλητής
Υποστήριξη θαλάσσιων γεωτρήσεων		Χειριστές εξοπλισμού απορρύπανσης		
Θαλάσσια απορρύπανση		Χειριστές μικρών πλωτών		

Επισημάνσεις

- Μη αναπτυγμένη βιομηχανία έρευνας και παραγωγής στην Ελλάδα (περιορίζεται στην περιοχή του Κόλπου Καβάλας)
- Ενδιαφέρον εγκατάστασης υπηρεσιών τρίτων
- Εμπειρία τεχνιτών και ευκαιρίες απόκτησης εμπειρίας
- Εκπαίδευση τεχνιτών & πιστοποίηση
- Ανάπτυξη αναμένεται μόνο αν εντοπιστούν εμπορικά εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα (4-7 χρόνια)
- Επενδυτικό κλίμα – οικονομική κρίση
- Εκπαίδευση στην ασφάλεια εργασίας
- Πρακτική εξάσκηση σε υπηρεσίες τρίτων εξωτερικού υπό αυστηρούς όρους
- Εμμονή στον στόχο της έρευνας και παραγωγής υ/α από το Κράτος και την βιομηχανία

Επισημάνσεις

- Όλα έχουν μια δύσκολη αρχή
- Η εφαρμογή έγινε στο παρελθόν από την ΔΕΠ-ΕΚΥ και πέτυχε

  Η ΔΕΠ-ΕΚΥ είχε ένα χερσαίο γεωτρύπανο δυναμικότητας 4200 μέτρων στελεχωμένο με Ελληνικό ανθρώπινο δυναμικό με Ρουμάνους μόνο εργοδηγούς, 5 γεωφυσικά συνεργεία με όλες τις βασικές ειδικότητες από Ελληνικό προσωπικό, γεωλογικά και γεωχημικά εργαστήρια και κέντρο επεξεργασίας σεισμικών δεδομένων επίσης με Έλληνες χειριστές.
- Το παράδειγμα στον Πρίνο είναι δεδομένο και πέτυχε

  Η Energean Oil & Gas με την Kavala Oil παράγουν πετρέλαιο στηριζόμενοι σε Ελληνικό ανθρώπινο δυναμικό.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ

Ευχαριστώ για την προσοχή σας