



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

---

## Τηλεπισκόπηση στη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Ενότητα: Ερωτήσεις - Ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης

Γιώργος Παπαθεοδώρου, Καθηγητής

Τμήμα Γεωλογίας

---

**ΑΝΟΙΚΤΑ** ακαδημαϊκά μαθήματα **ΠΠ**

### **Ενότητα 1.** Εισαγωγή στην Τηλεπισκόπηση στη Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

1. Σε ποια ερευνητικά πεδία βρίσκει εφαρμογή η Τηλεπισκόπηση στο Θαλάσσιο Περιβάλλον;
2. Αναφέρατε τα κύρια όργανα που χρησιμοποιούνται στην Τηλεπισκόπηση στο Θαλάσσιο Περιβάλλον.
3. Πώς εφαρμόζεται η τηλεπισκόπηση στην αποτύπωση και παρακολούθηση θαλάσσιων πόρων;

### **Ενότητα 2.** GPS-Βυθομετρία

1. Πως εφαρμόζεται το GPS στις θαλάσσιες επιστήμες; Ποία είναι τα σφάλματα του GPS και ποιές οι πηγές τους;
2. Πως λειτουργεί ο τριγωνισμός μεταξύ των δορυφόρων για την εύρεση της θέσης του χρήστη;
3. Σε ποιο φαινόμενο εκτροπής της διεύθυνσης κίνησης ενός κύματος στηρίζεται η λειτουργία του βυθομέτρου; Αναλύστε και περιγράψτε το .

### **Ενότητα 3.** Πολυδεσμικό Βυθόμετρο

1. Πώς θα αποτυπωθούν στο βυθόμετρο 2 στόχοι που βρίσκονται στην υδάτινη στήλη και απέχουν μεταξύ τους 2m, αν το βυθόμετρο έχει χρονική διάρκεια παλμού ίση με 1ms και συχνότητα εκπομπής 10kHz; (Ταχύτητα του ήχου 1500m/s)
2. Ποιοι είναι οι περιορισμοί και οι πηγές σφαλμάτων των μονοδεσμικών βυθομέτρων;

### **Ενότητα 4.** Τομογράφοι υποδομής πυθμένα - Εισαγωγή

1. Τι είναι ο Τομογράφος Υποδομής Πυθμένα;
2. Ποιές είναι οι βασικές αρχές λειτουργίας του Τομογράφου Υποδομής Πυθμένα;
3. Ποιούς τύπους Τομογράφου Υποδομής Πυθμένα γνωρίζετε;

### **Ενότητα 5.** Ανάλυση και ερμηνεία τομογραφιών πυθμένα- Α' Μέρος

1. Τι είναι η υπερβολική ανάκλαση;
2. Πως καθορίζονται οι ακουστικοί τύποι;

### **Ενότητα 6.** Ανάλυση και ερμηνεία τομογραφιών πυθμένα - Β' Μέρος

1. Σε ποιές κατηγορίες χωρίζονται οι σεισμικές ανακλάσεις;
2. Οι σύνθετες στρωσιγενείς ανακλάσεις σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται;
3. Ποιά μπορεί να είναι η αιτία σχηματισμού των λοφοειδών και παραμορφωμένων σεισμικών φάσεων;

### **Ενότητα 7.** Διαφυγές ρευστών από τον πυθμένα - Α' Μέρος

1. Τι είναι οι διαφυγές ρευστών και γιατί μελετώνται;

2. Είναι ο ηχοβολισμός αποτελεσματικό μέσο για τη μελέτη των διαφυγών;

#### **Ενότητα 8. Διαφυγές ρευστών από τον πυθμένα - Β' Μέρος**

1. Πως εντοπίζονται με τομογράφους Υ.Π. τα αέρια στα ιζήματα;
2. Ποια τα κυριότερα πεδία διαφυγής ρευστών στον Ελλαδικό χώρο;

#### **Ενότητα 9. Διαφυγές ρευστών από τον πυθμένα - Γ' Μέρος**

1. Τι γνωρίζετε για το πεδίο διαφυγής υδρογονανθράκων στην περιοχή του Κατάκολου;
2. Πώς χρησιμοποιείται ένα βενθικό παρατηρητήριο στην παρακολούθηση διαφυγών αερίων;

#### **Ενότητα 10. Ηχοβολιστές πλευρικής σάρωσης (Η.Π.Σ.)- 'Α μέρος**

1. Τί είναι ένας Η.Π.Σ. και τι είδους πληροφορίες δίνει;
2. Πώς διακρίνουμε ένα κοίλωμα από ένα ύβωμα σε ηχογραφίες από Η.Π.Σ.;

#### **Ενότητα 11. Ηχοβολιστές πλευρικής σάρωσης (Η.Π.Σ.)- Β' Μέρος**

1. Πώς αναγνωρίζονται εν αιωρήσει στόχοι στις ηχογραφίες από Η.Π.Σ.;
2. Ποιά είδη παραμορφώσεων υπάρχουν στις ηχογραφίες του Η.Π.Σ. ;

#### **Ενότητα 12. Κορινθιακός κόλπος - Ρήγματα**

1. Πως αναγνωρίζονται τα υποθαλάσσια ρήγματα στις σεισμικές καταγραφές του Τ.Υ.Π.;
2. Ποιά η διαφορά μεταξύ των κανονικών και των ανάστροφων ρηγμάτων;
3. Ποιό είναι το γενικό καθεστώς των ρηγμάτων που διέπουν τον Κορινθιακό κόλπο και πως επηρεάζουν την εξέλιξη του;

### **Σημείωμα Αναφοράς**

Copyright, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας, Γιώργος Παπαθεοδώρου. «Τηλεπισκόπηση στο Θαλάσσιο Περιβάλλον». Έκδοση: 1.0. Πάτρα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <https://eclass.upatras.gr/courses/GEO346/>

### **Σημείωμα Αδειοδότησης**

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού–Μη εμπορική Χρήση–Όχι παράγωγα έργα CC BY-NC-ND 4.0.



Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

### Διατήρηση Σημειωμάτων

- Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

### Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης