

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΜΟΠ506	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	2		
Εργαστηριακές ασκήσεις	2		
<b>Σύνολο</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Υποχρεωτικό, ειδικού υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Κατανοούν τις σχέσεις μεταξύ των γεωφυσικών και άλλων φυσικών ιδιοτήτων των υλικών του φλοιού της γης.</li> <li>✓ Κατανοούν τις αρχές, το σχεδιασμό και την ερμηνεία των βασικών γεωφυσικών μεθόδων.</li> <li>✓ Μπορούν να προτείνουν την εφαρμογή των κατάλληλων γεωφυσικών μεθόδων ανάλογα με το αντικείμενο της έρευνας και τους στόχους της.</li> <li>✓ Μπορούν να συμμετέχουν σε μια γεωφυσική έρευνα, να αξιολογούν και να ερμηνεύουν τα γεωφυσικά δεδομένα.</li> <li>✓ Αξιοποιούν τα αποτελέσματα της γεωφυσικής έρευνας μαζί με τα αποτελέσματα</li> </ul>

άλλων γεωλογικών ερευνών.

### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Το μάθημα αποσκοπεί:

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Βασικές γεωφυσικές μέθοδοι διασκόπησης του υπεδάφους: Βαρυτομετρικές, Μαγνητικές, Ηλεκτρικές (ειδικής αντίστασης), Ηλεκτρομαγνητικές, Σεισμικές. Θεωρητική ανάλυση των μεθόδων, γεωφυσικές μετρήσεις, επεξεργασία των μετρήσεων και ερμηνεία τους με απεικόνιση των αποτελεσμάτων σε διαγράμματα και σχεδιασμό γεωφυσικού – γεωλογικού μοντέλου. Εφαρμογές των βασικών γεωφυσικών μεθόδων στη διερεύνηση κοιτασμάτων μεταλλικών ορυκτών, δομών που σχετίζονται με κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, ορυκτών ανθράκων, υπόγειων υδάτων, μηχανικών ιδιοτήτων πετρωμάτων για την κατασκευή τεχνικών έργων, κ.α.
- Εργαστηριακές ασκήσεις: Γεωφυσικά όργανα. Εφαρμογή των βασικών γεωφυσικών μεθόδων στο ύπαιθρο και στο εργαστήριο (μετρήσεις – επεξεργασία – ερμηνεία).

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	ΝΑΙ	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	50
	Εργαστηριακή Άσκηση	35
	Ασκήσεις υπαίθρου	15
	Αυτοτελής μελέτη	25

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>		
	Σύνολο Μαθήματος	125
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>          Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p><b>Γλώσσα Αξιολόγησης: ελληνική</b></p> <p><b>Μέθοδοι αξιολόγησης:</b>  <b>Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση 60% (Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων).</b>  <b>Εργαστήριο: Επίλυση Προβλημάτων 40%</b></p>	

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αραμπέλος Δ. (1991). «Στοιχεία Γεωφυσικών Διασκοπήσεων». Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 269 σελ.</li> <li>• Παπαζάχος Β. (1996). «Εισαγωγή στην Εφαρμοσμένη Γεωφυσική». Ζήτη Πελαγία &amp; Σια Ι.Κ.Ε., Θεσσαλονίκη, 328 σελ.</li> <li>• Παπαδόπουλος Τ. (2010). «Εισαγωγή στη Γεωφυσική». Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 300 σελ.</li> <li>• Τσελέντης Α., Παρασκευόπουλος Π. (2013). «Εφαρμοσμένη Γεωφυσική». LIBERAL BOOKS ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ, 624 σελ.</li> <li>• Telford W.M., Geldart L.P., Sheriff R.E., Keys D.A. (1976). "Applied Geophysics". Cambridge, U.K., Cambridge University Press, 860 p.</li> </ul> <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geophysics</li> <li>• Geophysical Journal International</li> <li>• Geophysical Research Letters</li> <li>• Journal of Geophysical Research</li> <li>• Journal of Geophysics and Engineering</li> <li>• Reviews of Geophysics</li> <li>• Surveys in Geophysics</li> <li>• Tectonophysics</li> </ul>
--