

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕ01061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΚΗ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	
Εργαστήρια Φυσικής και Μετρήσεων II		3	
Διαλέξεις και Εργαστήρια Φυσικής και Μετρήσεων II		6	6
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού υποβάθρου / υποβάθρου μηχανικού/ ειδίκευσης γενικών γνώσεων/ανάπτυξη δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτήσεις		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.fme.aegean.gr/el/c/fysiki-ii		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Η ύλη του μαθήματος ΦΥΣΙΚΗ II καλύπτει θεμελιώδη θέματα του Ηλεκτρομαγνητισμού.

Η παρουσίαση με εύληπτο και λογικό τρόπο στους φοιτητές των θεμελιωδών εννοιών και αρχών της Φυσικής καθώς επίσης και η υποβοήθηση στην εμβάθυνση των αρχών αυτών μέσα από μία μεγάλη ποικιλία εφαρμογών τους στη σύγχρονη ζωή. Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων δίνεται έμφαση πρωτίστως στην ορθή επιστημονική συλλογιστική και ταυτόχρονα και στην ανάλυση της μεθοδολογίας και των τεχνικών επίλυσης των προβλημάτων. Πολύ σημαντικό στόχο αποτελεί επίσης η πρόκληση του ενδιαφέροντος των φοιτητών με την αναφορά παραδειγμάτων και εφαρμογών της φυσικής που αναδεικνύουν τον ρόλο της φυσικής σε άλλους κλάδους.

Στο τέλος των μαθημάτων οι φοιτητές/-τριες θα πρέπει να είναι ικανοί/ές :

- ✓ Γνωρίζουν τις έννοιες του ηλεκτρικού πεδίου και της έντασης ηλεκτρικού πεδίου.
- ✓ Να μπορούν να υπολογίσουν ηλεκτρικά πεδία διακριτών και συνεχών κατανομών φορτίου.
- ✓ Να κατανοήσουν την έννοια της ροής διανυσματικού πεδίου, και να μπορούν να υπολογίσουν ηλεκτρικό πεδίο με το νόμο του Gauss.
- ✓ Να κατανοήσουν την έννοια του ηλεκτρικού δυναμικού και να υπολογίσουν ηλεκτρικό δυναμικό διακριτών και συνεχών κατανομών φορτίου.
- ✓ Να μπορούν να υπολογίσουν την δυναμική ενέργεια συστήματος διακριτών ηλεκτρικών φορτίων
- ✓ Να κατανοήσουν την έννοια της χωρητικότητας ενός πυκνωτή και να μπορούν να υπολογίσουν χωρητικότητα και αποθηκευμένη ενέργεια συστήματος πυκνωτών.
- ✓ Να κατανοήσουν την έννοια της έντασης ηλεκτρικού ρεύματος, τα αντιστάσεις και να μπορούν να υπολογίσουν σχετικά προβλήματα
- ✓ Να γνωρίζουν πώς να υπολογίσουν ρεύματα σε μία συνδεσμολογία συνεχούς ρεύματος χρησιμοποιώντας τους κανόνες του Kirchhoff
- ✓ Να κατανοήσουν την έννοια του μαγνητικού πεδίου, την δύναμη που ασκεί το μαγνητικό πεδίο σε κινούμενο ηλεκτρικό φορτίο, την δύναμη πάνω σε ρευματοφόρο αγωγό.
- ✓ Πώς δημιουργείται ροπή σε ρευματοφόρο πλαίσιο μέσα σε μαγνητικό πεδίο (ηλεκτρικοί κινητήρες)
- ✓ Να έρθουν σε επαφή με την έννοια της παραγωγής μαγνητικού πεδίου από κινούμενα φορτία/ηλεκτρικό ρεύμα, και να μπορούν να χρησιμοποιήσουν το νόμο του Ampere σε απλές εφαρμογές.
- ✓ Να έρθουν σε επαφή με την έννοια της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής, να γνωρίσουν τον νόμο του Faraday και τον κανόνα του Lenz και να δουλέψουν απλές εφαρμογές.
- ✓ Να γνωρίσουν το εναλλασσόμενο ρεύμα και τα κυκλώματα εναλλασσόμενου. Τριφασικό ρεύμα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Η ύλη των ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ II αποσκοπεί στην παρουσίαση με κατανοητό αλλά και επιστημονικό τρόπο στους φοιτητές των θεμελιωδών εννοιών του Ηλεκτρομαγνητισμού καθώς και στην καλύτερη και σε βάθος κατανόησή τους μέσα από τα πειράματα. Παράλληλα επιδιώκεται η εξοικείωση των φοιτητών με τις σύγχρονες πειραματικές τεχνικές μετρήσεων καθώς και με την χρήση διαφόρων οργάνων μέτρησης που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο για την επιβεβαίωση βασικών νόμων της Φυσικής. Επιπρόσθετα αναλύεται ο τρόπος σύνταξης τεχνικών αναφορών και οι φοιτητές εξασκούνται σε αυτό σε κάθε εργαστηριακή άσκηση που ολοκληρώνουν. Συμπερασματικά επιδιώκεται η ανάπτυξη από μέρους των φοιτητών όλων εκείνων των πειραματικών δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες στην επιστήμη του μηχανικού.

- Να μετρήσουν τον νόμο του Ohm,
- Να μετρήσουν την δύναμη του μαγνητικού πεδίου σε ρευματοφόρο αγωγό.
- Να λειτουργήσουν παλμογράφο και να κάνουν απλές μετρήσεις ηλεκτρικών μεγεθών
- Να υπολογίσουν και να μετρήσουν το μαγνητικό πεδίο που παράγει ένα σωληνοειδές.
- Να μελετήσουν πειραματικά το φαινόμενο του συντονισμού χρησιμοποιώντας RLC κύκλωμα.
- Να μετρήσουν την παραγόμενη θερμότητα από ηλεκτρικές αντιστάσεις και να την συσχετίσουν με την μεταβολή της θερμοκρασίας (θερμιδομετρία)

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;

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό

περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

πολυπολιτισμικότητα

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και

ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε

θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής

και επαγωγικής σκέψης

(3)ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Διαλέξεις

Ιδιότητες των ηλεκτρικών φορτίων. Νόμος του Coulomb. Ηλεκτρικό πεδίο. Ηλεκτρικό πεδίο συνεχούς κατανομής φορτίου. Κίνηση φορτισμένου σωματίου σε ομογενές ηλεκτρικό πεδίο. - Ροή ηλεκτρικού πεδίου. Νόμος του Gauss. Εφαρμογή του νόμου του Gauss σε διάφορες κατανομές φορτίου. Αγωγοί σε ηλεκτροστατική ισορροπία. - Διαφορά δυναμικού και ηλεκτρικό δυναμικό. Διαφορά δυναμικού σε ομογενές ηλεκτρικό πεδίο. Ηλεκτρικό δυναμικό συνεχούς κατανομής φορτίου. Ηλεκτρικό δυναμικό φορτισμένου αγωγού. - Ηλεκτρικό δυναμικό και δυναμική ενέργεια σημειακών φορτίων. Προσδιορισμός έντασης ηλεκτρικού πεδίου από το ηλεκτρικό δυναμικό. Εφαρμογές ηλεκτροστατικής. - Πυκνωτές. Ορισμός και υπολογισμοί χωρητικότητας. Σύνδεση πυκνωτών. Ενέργεια αποθηκευμένη σε φορτισμένο πυκνωτή και σε ηλεκτρικό πεδίο. Ηλεκτρικό δίπολο σε ηλεκτρικό πεδίο. Πυκνωτής με διηλεκτρικό. Ατομική περιγραφή των διηλεκτρικών. Ηλεκτρικό ρεύμα και αντίσταση. Ηλεκτρικό ρεύμα. Αντίσταση. Μοντέλο ηλεκτρικής αγωγιμότητας. Αντίσταση και θερμοκρασία. Ηλεκτρική ισχύς – Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος. Ηλεκτρεγερτική δύναμη. Αντιστάσεις σε σειρά και παράλληλα. Κανόνες του Kirchhoff. Κυκλώματα RC. Συσκευές μέτρησης τάσης και ρεύματος. – Μαγνητικά πεδία και δυνάμεις. Μαγνητική δύναμη σε ρευματοφόρο αγωγό. Ροπή σε ρευματοφόρο πλαίσιο σε ομογενές μαγνητικό πεδίο. Εφαρμογές που αφορούν φορτισμένα σωματίδια που κινούνται σε μαγνητικό πεδίο. Φαινόμενο Hall. – Πηγές μαγνητικού πεδίου. Νόμος των Biot-Savart. Η μαγνητική δύναμη μεταξύ δύο παράλληλων αγωγών. Νόμος του Ampere. Το μαγνητικό πεδίο ενός σωληνοειδούς. – Ροή μαγνητικού πεδίου. – Νόμος του Gauss στο μαγνητισμό. Ρεύμα μετατόπισης και η γενική μορφή του νόμου του Ampere. – Νόμος επαγωγής του Faraday. Κινητική ηλεκτρεγερτική δύναμη. Νόμος του Lenz. Επαγόμενη ηλεκτρεγερτική δύναμη και ηλεκτρικά πεδία. Ηλεκτρογεννήτριες και ηλεκτρικοί κινητήρες. Δινορεύματα. Αυτεπαγωγή, κυκλώματα RL. Ενέργεια σε μαγνητικό πεδίο. Ταλαντώσεις σε κύκλωμα LC. Κύκλωμα RLC. - Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος. Σύνθετη αντίσταση. Αντιστάσεις, πηνία και πυκνωτές σε ένα κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος. Κύκλωμα RLC σε σειρά. Ισχύς σε κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος. Συντονισμός σε κύκλωμα σε σειρά RLC. Μετάδοση ισχύος και μετασχηματιστές

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗ II
1	➤ Ηλεκτρικά πεδία. Ηλεκτρικά φορτία, μονωτές και αγωγοί, νόμος του Coulomb, ηλεκτρικό πεδίο, κίνηση φορτισμένων σωματιδίων μέσα σε ομογενές ηλεκτρικό πεδίο
2	➤ Ο νόμος του Gauss. Ηλεκτρική ροή, ο νόμος του Gauss, εφαρμογές του νόμου του Gauss σε φορτισμένους μονωτές, πειραματική απόδειξη των νόμων Gauss και Coulomb, απόδειξη του νόμου του Gauss.
3	➤ Το ηλεκτρικό δυναμικό. Διαφορά δυναμικού

	και ηλεκτρικό δυναμικό, δυναμική ενέργεια από σημειακά φορτία, δυναμικό φορτισμένου αγωγού, το πείραμα του Millikan, εφαρμογές της ηλεκτροστατικής.
4	➤ Χωρητικότητα και διηλεκτρικά. Ορισμός και υπολογισμός της χωρητικότητας, συνδεσμολογία πυκνωτών, ενέργεια πυκνωτή, πυκνωτές με διηλεκτρικά, ηλεκτρικό δίπολο, ατομική περιγραφή των διηλεκτρικών.
5	➤ Ρεύμα και αντίσταση. Η μπαταρία, ηλεκτρικό ρεύμα, αντίσταση και ο νόμος του Ohm, ειδική αντίσταση, υπεραγωγοί, ηλεκτρική ενέργεια και ισχύς, μετατροπή ενέργειας.
6	➤ Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος. Ηλεκτρεγερτική δύναμη, συνδεσμολογία αντιστάσεων εν σειρά και παράλληλα, οι κανόνες του Kirchhoff, κυκλώματα RC, γέφυρα Wheatstone, ποτενσιόμετρο, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
7	➤ Μαγνητικά πεδία. Ορισμός και ιδιότητες του μαγνητικού πεδίου, μαγνητική δύναμη σε αγωγό που διαρρέεται από ρεύμα, ροπή πάνω σε βρόχο που διαρρέεται από ρεύμα, κίνηση φορτισμένου σωματιδίου μέσα σε μαγνητικό πεδίο, εφαρμογές, το φαινόμενο Hall και το κβαντικό φαινόμενο Hall.
8	➤ Πηγές μαγνητικού πεδίου. Ο νόμος των Biot και Savart, ο νόμος του Ampere, μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς, μαγνητική ροή, ο νόμος του Gauss στον μαγνητισμό, ρεύμα μετατόπισης.
9	➤ Ο νόμος του Faraday (Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή). ΗΕΔ που οφείλεται στην σχετική κίνηση αγωγού και μαγνητικού πεδίου, ο κανόνας του Lenz, επαγόμενες ΗΕΔ και επαγόμενα ηλεκτρικά πεδία, γεννήτριες και κινητήρες, δινορεύματα ή ρεύματα Foucault. Εξισώσεις του Maxwell.
10	➤ Επαγωγή και πηνία. Αυτεπαγωγή, κυκλώματα RL, ενέργεια μαγνητικού πεδίου, αμοιβαία επαγωγή, ταλαντώσεις σε κύκλωμα LC, το κύκλωμα RLC.
11	➤ Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος. Πηγές εναλλασσόμενου ρεύματος, αντιστάσεις, πηνία και πυκνωτές σε κυκλώματα εναλλασσόμενου

		ρεύματος, κύκλωμα RLC σε σειρά, ισχύς κυκλώματος εναλλασσόμενου ρεύματος, συντονισμός κυκλώματος RLC σε σειρά, κυκλώματα φίλτρων, μετασχηματισμός και μεταφορά ηλεκτρικής ισχύος.
12		➤ Σύνθετη αντίσταση. Αντιστάσεις, πηνία και πυκνωτές σε ένα κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος. Κύκλωμα RLC σε σειρά. Ισχύς σε κύκλωμα εναλλασσόμενου ρεύματος. Συντονισμός σε κύκλωμα σε σειρά RLC. Μετάδοση ισχύος και μετασχηματιστές
13		➤ Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Οι εξισώσεις του Maxwell και οι ανακαλύψεις του Hertz, επίπεδα ηλεκτρομαγνητικά κύματα, ενέργεια ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων, ορμή και πίεση ακτινοβολίας, παραγωγή και εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων από κεραία, το φάσμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Εργαστηριακές ασκήσεις

Η ύλη των ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ II καλύπτει θεμελιώδη θέματα του Ηλεκτρομαγνητισμού και περιλαμβάνει εκτέλεση πειραμάτων και μετρήσεων στο εργαστήριο. Οι φοιτητές εξασκούνται στην διαδικασία λήψης μετρήσεων, την ανάλυση και την επεξεργασία των δεδομένων. Η τρέχουσα σειρά ασκήσεων είναι η ακόλουθη:

1. Μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς – Μαγνητική Επαγωγή
2. Παλμογράφος
3. RLC κύκλωμα – Συντονισμός
4. Μαγνητικά πεδία – Δύναμη Lorentz
5. Ισχύς σε αντιστάσεις σε κύκλωμα συνεχούς ρεύματος – Θερμιδομετρία
6. Νόμος του Ohm

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Classweb	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή άσκηση	39
	Μελέτη βιβλιογραφίας	90
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	20
	Εξετάσεις	3
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης 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 Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Για το μάθημα ΦΥΣΙΚΗ II : Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου στα Ελληνικά, οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις και θέματα ανάπτυξης για τον έλεγχο της γνώσης και του βαθμού κατανόησης του περιεχομένου του μαθήματος, αποδείξεις καθώς και επίλυση προβλημάτων. Οι γραπτές εξετάσεις στο μάθημα ΦΥΣΙΚΗ II στο τέλος του εξαμήνου αποτελούν το 70% της βαθμολογίας του μαθήματος ΦΥΣΙΚΗ II. Για τα ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ II : Τα εργαστήρια που πρέπει να εκτελεσθούν είναι 6. Επιτρέπεται μία (1) απουσία. Η άσκηση όμως πρέπει να αναπληρωθεί κανονικά. Η διαδικασία αξιολόγησης των φοιτητών περιλαμβάνει: - Προφορική εξέταση σε κάθε εργαστήριο - Παράδοση τετραδίου με ολοκληρωμένη παρουσίαση της άσκησης (Σκοπός, μέθοδος, θεωρία, μετρήσεις, επεξεργασία μετρήσεων, συμπεράσματα) - Τελική προφορική εξέταση Η τελική βαθμολογία των Εργαστηρίων Φυσικής II προκύπτει κατά 50% από την βαθμολογία στην τελική προφορική εξέταση και κατά 50% από την βαθμολογία των τεχνικών εκθέσεων (τετράδια) που παραδίδονται εβδομαδιαίως. Η τελική βαθμολογία των Εργαστηρίων Φυσικής II αποτελεί το 30% της βαθμολογίας του μαθήματος ΦΥΣΙΚΗ II.	
	Σύνολο Μαθήματος	

(4) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

R. A. Serway, J.W. Jewett, “**Physics for scientists and Engineers, Volume 2, Electromagnetism, Light and Optics, Modern Physics**”, (Translated into Greek)

B) Additional References:

- Hugh D. Young, “**University Physics, Volume 2, Electromagnetism - Optics - Modern Physics**”, (Translated into Greek)
- Hugh D. Young and R. Freedman, “**University Physics with Modern Physics, Volume 2, Electromagnetism**”, (Translated into Greek)
- Hugh D. Young and R. Freedman, “**University Physics with Modern Physics, Volume 3, Modern Physics**”, (Translated into Greek)