

Φυσική Β Λυκείου Γενικής παιδείας ΕΠΑΛ (3 ώρες/εβδομάδα)

Ενδεικτικός προγραμματισμός ύλης 2008-09				
Παρ.	Θέμα	Ερωτήσεις - Δραστηριότητες	Προβλήματα	Ώρες
Εισαγωγικό ένθετο				
		4, 5	1	2
3.1 Δυνάμεις μεταξύ ηλεκτρικών φορτίων				
3.1.1	Ο νόμος του Coulomb	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	2, 3, 4, 5, 6	2
3.1.2	Ηλεκτρικό πεδίο (Ένταση)	10, 11, 12, 15, 24,	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16	3
3.1.2	Ηλεκτρικό πεδίο (Δυναμικές γραμμές)	13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	14, 18	
3.1.3	Ηλεκτρική δυναμική ενέργεια	25, 26, 27, 28, 29, 30	19, 20, 21	1
3.1.4	Δυναμικό - διαφορά δυναμικού	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41	17, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	2
3.1.5	Πυκνωτές	42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45	3
3 - 6 Κατ.	Δυναμική ενέργεια πολλών σημειακών φορτίων	3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14	3.51, 3.52, 3.53, 3.54, 3.55, 3.56, 3.57, 3.90, 3.95, 3.97, 3.98, 3.99, 3.100	2
3 - 8 Κατ.	Κινήσεις φορτισμένων σωματιδίων σε ομογενές ηλεκτροστατικό πεδίο	3.17, 3.18, 3.19, 3.20, 3.21, 3.22	3.58, 3.59, 3.60, 3.61, 3.62, 3.63, 3.64, 3.89, 3.91, 3.92, 3.93	3
Σύνολο ωρών				16
3.2 Συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα				
3.2.1	Ηλεκτρικές πηγές			
3.2.2	Ηλεκτρικό ρεύμα	1, 2, 7, 31, 32, 33	1, 2, 3	1
3.2.3	Κανόνες του Kirchhoff	34α, 8αβγ		1
3.2.4	Αντίσταση (ωμική) - Αντιστάτης	3, 4, 9, 35	4, 5, 6, 7, 8, 9	2
3.2.5	Συνδεσμολογία αντιστατών (αντιστάσεων)	17, 18, 19, 20, 36	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20α, 21, 22, 23	3
3.2.7	Ενέργεια και ισχύς του ηλεκτρικού ρεύματος	5, 6, 10, 12, 13, 14, 15,	24, 25, 26, 27, 28, 29,	3
3.2.8	Ηλεκτρεγερτική δύναμη πηγής	21, 23, 39		1
3.2.9	Νόμος του Ohm για κλειστό κύκλωμα	22, 24, 30	36, 37, 38, 39, 40, 42	3
3.2.10	Αποδέκτες			1
Σύνολο ωρών				15
3.3 Ηλεκτρομαγνητισμός - Επαγωγή				
3.3.1	Μαγνητικό πεδίο	1, 2, 3, 30, 31		1
3.3.2 α	Μαγνητικό πεδίο ευθύγραμμου ρευματοφόρου αγωγού	4, 29, 33, 34, 36, 39	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1
3.3.2 β	Μαγνητικό πεδίο κυκλικού ρευματοφόρου αγωγού	5, 35, 37, 38	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1

Φυσική Β Λυκείου Γενικής παιδείας ΕΠΑΛ (3 ώρες/εβδομάδα)

3.3.2 γ	Μαγνητικό πεδίο σωληνοειδούς	6, 7, 40, 41, 50	21, 22, 23, 24, 25, 26	2
3.3.3	Ηλεκτρομαγνητική δύναμη(α,β)	8, 9, 28, 42, 43, 44	27, 28, 29, 30, 31, 33, 35	2
4 - 7 Κατ.	Δύναμη που ασκεί το μαγνητικό πεδίο σε κινούμενο φορτίο	4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.21, 4.22		1
4 - 8 Κατ.	Κινήσεις φορτισμένων σωματιδίων μέσα σε μαγνητικό πεδίο	4.19, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.27	4.41, 4.42, 4.43, 4.44, 4.46, 4.48, 4.58	3
3.3.4	Η ύλη μέσα στο μαγνητικό πεδίο	12, 13, 14, 49, 51	42	1
3.3.6 α	Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή	20, 52, 61, 68		4
3.3.6 β	Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή	21, 53, 56		
3.3.6 γ	Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή	22, 23, 54, 55, 57, 58	43, 44, 45, 46	
3.3.6 δ	Ηλεκτρομαγνητική επαγωγή	24, 25, 26, 27, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69	47, 48, 50, 51	
5 - 3 Κατ.	Ευθύγραμμος αγωγός κινούμενος σε ομογενές μαγνητικό πεδίο	5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13	5.39, 5.40, 5.41, 5.42, 5.43, 5.59, 5.60, 5.61, 5.62, 5.63, 5.64, 5.65	3
5 - 4 Κατ.	Ο κανόνας του Lenz και η αρχή διατήρησης της ενέργειας στο φαινόμενο της επαγωγής	5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18	5.58	1
5 - 5 Κατ.	Στρεφόμενος αγωγός		5.44, 5.45	1
5 - 6 Κατ.	Περιστρεφόμενο πλαίσιο - εναλλασσόμενη τάση	5.19	5.47	1
5 - 7 Κατ.	Εναλλασσόμενο ρεύμα			1
5 - 8 Κατ.	Ενεργός ένταση - ενεργός τάση	5.20, 5.24	5.46	
5 - 9 Κατ.	Ο νόμος του Joule. Ισχύς του εναλλασσόμενου ρεύματος	5.21, 5.22, 5.23	5.48, 5.49, 5.50, 5.51	2
5 - 13 Κατ.	Αμοιβαία επαγωγή		5.52, 5.53(M)	1
5 - 14 Κατ.	Αυτεπαγωγή	5.27, 5.28, 5.29, 5.31, 5.32, 5.33	5.54(L), 5.55, 5.56, 5.57, 5.66, 5.68, 5.69	2
Σύνολο ωρών				28
<h2>4 Ταλαντώσεις</h2>				
4.1.1	Περιοδικά φαινόμενα	1, 2		1
4.1.2 α	Γραμμική αρμονική ταλάντωση με ιδανικό ελατήριο	3, 8		1
4.1.2 β	Γραμμική αρμονική ταλάντωση με ιδανικό ελατήριο		5, 6, 7, 8	2
4.1.2 γ	Γραμμική αρμονική ταλάντωση με ιδανικό ελατήριο	4, 5, 6, 11, 14, 15, 22	3	1
4.1.2 δ	Γραμμική αρμονική ταλάντωση με ιδανικό ελατήριο	16, 17, 18, 19, 20, 25, 28	9, 10, 11, 12, 13	2
4.1.3	Απλό εκκρεμές	7, 9, 10, 12, 13, 21, 23, 24, 29	1, 2, 4, 14	1
Σύνολο ωρών				8
Γενικό σύνολο ωρών				69