

ΒΟΥΛΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ

Επαμεινώνδας (Νότης) Μαριάς - Βουλευτής Ηρακλείου

05/09/2013

ΑΝΑΦΟΡΑΓια τον υπουργό Παιδείας και Θρησκευμάτων κ. Κ. Αρβανιτόπουλο

Θέμα: Οι διαμαρτυρίες της Ένωσης σχετικά με την υποβάθμιση του μαθήματος της Φυσικής

Ο Βουλευτής Ηρακλείου Νότης Μαριάς καταθέτει αναφορά τις επισυναπτόμενες επιστολές της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών σχετικά με την υποβάθμιση του μαθήματος της Φυσικής.

Σύμφωνα με την Ένωση η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Φυσικής γενικής παιδείας στην Α' και Β' τάξη του ΕΠΑ.Λ. πρέπει να ταυτίζεται με εκείνην του μαθήματος της Φυσικής του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας στις αντίστοιχες τάξεις του ΓΕ.Λ.. Η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Φυσικής γενικής παιδείας στη Γ' τάξη του ΕΠΑ.Λ. πρέπει να είναι προσαρμοσμένη ανά ειδικότητα τομέα ομάδας προσανατολισμού. Επίσης τα ισχύοντα αναλυτικά προγράμματα σπουδών των μαθημάτων της Φυσικής στην Α' τάξη του Γενικού Λυκείου προβλέπουν ετησίως εβδομήντα (70) ώρες διδασκαλίας για το μάθημα της Φυσικής. Η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Φυσικής είναι αδύνατον να διδαχθεί ολόκληρη σε αυτές τις ώρες.

Με βάση τα παραπάνω η Ένωση προτείνει:

- Την έναρξη της ισχύος του σχετικού νόμου από την επόμενη σχολική χρονιά 2014-2015.
- Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας Φυσικές Επιστήμες Α' τάξης ΓΕ.Λ. από τις έξι (6) στις οκτώ (8), με διακριτά αντικείμενα κλάδους τη Φυσική [τρεις (3) ώρες ανά εβδομάδα], τη Χημεία [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Βιολογία [μία (1) ώρα ανά εβδομάδα] και το Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα].
- Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας Φυσικές Επιστήμες Β' τάξης ΓΕ.Λ. από τις έξι (6) στις επτά (7), με διακριτά αντικείμενα κλάδους τη Φυσική [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Χημεία [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Βιολογία [μία (1) ώρα ανά εβδομάδα] και το Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα].
- Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος γενικής παιδείας Φυσική Α' τάξης ΕΠΑ.Λ. από τις δύο (2) στις τρείς (3).
- Την προσθήκη στα μαθήματα γενικής παιδείας της Α' τάξης ΕΠΑ.Λ. μαθήματος με τίτλο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών με δύο (2) ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.
- Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος γενικής παιδείας Φυσική Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. από τις δύο (2) στις τρείς (3).
- Την προσθήκη στα μαθήματα γενικής παιδείας της Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. μαθήματος με τίτλο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών με δύο (2) ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, παρακαλούμε να μας ενημερώσετε για τα μέτρα που σκοπεύετε να λάβετε και τις άμεσες ενέργειές σας, ώστε να αντιμετωπιστεί η κατάσταση αυτή.

Ο ΚΑΤΑΘΕΤΩΝ ΒΟΥΛΕΥΤΗΣ

ΝΟΤΗΣ ΜΑΡΙΑΣ





ΟΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ Α' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ.

Ορισμένες υποθέσεις και τα αντίστοιχα αμείλικτα ερωτήματα

Σύμφωνα με το νέο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' Λυκείου, τα μαθήματα των Φυσικών Επιστημών θα εξακολουθήσουν να διδάσκονται έξι (6) ώρες εβδομαδιαίως. Οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας του μαθήματος της Φυσικής ελαττώνονται κατά μία (1), ενώ οι αντίστοιχες του μαθήματος της Βιολογίας αυξάνονται κατά μία (1).

Ο κλάδος Π.Ε. 04 - Φυσικών Επιστημών είναι ενιαίος και συνεπώς η επιλογή αυτή δε δημιουργεί εργασιακού τύπου προβλήματα. Άλλωστε η Ένωση Ελλήνων Φυσικών, διαχρονικά, δεν αντιμετωπίζει τα θέματα της εκπαίδευσης συντεχνιακά, υπηρετώντας το βασικό σκοπό της εκπαίδευσης: την ΠΑΙΔΕΙΑ.

Ο Υφυπουργός Παιδείας και Θρησκευμάτων και αρμόδιος για θέματα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης κ. Σ. Κεδίκογλου θεωρεί ότι η χρήση της Τράπεζας Θεμάτων Εξετάσεων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας θα "αναγκάσει" τις/τους εκπαιδευτικούς να διδάσκουν ολόκληρη την προβλεπόμενη από τα αναλυτικά προγράμματα των μαθημάτων διδακτέα ύλη. Αναγνωρίζει συνεπώς και ορθά τη σημασία της διδασκαλίας του συνόλου της προβλεπόμενης εξεταστέας ύλης. Τα ισχύοντα αναλυτικά προγράμματα σπουδών των μαθημάτων της Φυσικής και της Βιολογίας στην A' τάξη του Γενικού Λυκείου προβλέπουν ετησίως εβδομήντα (70) ώρες διδασκαλίας για το μάθημα της Φυσικής και είκοσι επτά (27) ώρες μόνο για εκείνο της Βιολογίας. Η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Φυσικής, όπως είναι απολύτως προφανές, είναι αδύνατον να διδαχθεί ολόκληρη. Ένα ακόμη από τα "τεχνικά λάθη" του σχεδίου νόμου ή κάτι άλλο;

Μήπως έχουν εκπονηθεί νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών γι' αυτά τα μαθήματα και αυτά τα νέα προγράμματα οδήγησαν στη διαφοροποίηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας τους; Κι αν έχουν εκπονηθεί νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών γι' αυτά τα μαθήματα, γιατί εκπονήθηκαν; Αξιολογήθηκαν τα ισχύοντα και κρίθηκε ότι χρειάζονται βελτίωση; Με ποιά μεθοδολογία και με ποιά κριτήρια έγινε αυτή η αξιολόγηση; Ποιοί φορείς αξιολόγησαν; Ποιά φυσικά πρόσωπα; Γιατί δεν έχουν δοθεί στη δημοσιότητα τα νέα προγράμματα ή τουλάχιστον οι αρχές στις οποίες βασίστηκαν και η διδακτέα ύλη; Ποιά η επίδραση αυτών των προγραμμάτων στα συνολικά για ολόκληρη τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αναλυτικά προγράμματα σπουδών των μαθημάτων αυτών; Γιατί δεν ενεπλάκη ο κλάδος σε σχετική δημόσια διαβούλευση; Γνωρίζουν έστω ορισμένες από τις απαντήσεις των παραπάνω ερωτημάτων οι εμπλεκόμενες επιστημονικές Ενώσεις; Η Ένωση Ελλήνων Φυσικών δε γνωρίζει.

Μήπως δεν έχουν εκπονηθεί νέα αναλυτικά προγράμματα σπουδών γι' αυτά τα μαθήματα αλλά θα διαφοροποιηθούν τα ήδη υπάρχοντα σύμφωνα με το νέο ωρολόγιο πρόγραμμα; Αν αυτό συμβαίνει, είναι βαρύτατο μεθοδολογικό σφάλμα, το οποίο δε συνάδει με το συστηματικό χαρακτήρα της εκπαίδευσης. Ποιοί λόγοι προκάλεσαν τη διαφοροποίηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας αυτών των μαθημάτων; Συντεχνιακοί; Εξυπηρέτησης αναγκών ημετέρων; Ποιοί;

Οι παραπάνω θέσεις είναι πάγιες θέσεις της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών και δε σχετίζονται με τις ευκαιριακές διαφοροποιήσεις των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών. Άλλωστε διατυπώθηκαν και πρόσφατα στο σχολιασμό του υπό κατάθεσή στη Βουλή των Ελλήνων σχεδίου νόμου του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Καταγγέλλοντας, περιμένουμε απαντήσεις...

Από την Επιτροπή Παιδείας της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών.



ΜΑΘΗΤΕΣ ΕΠΑΛ: ΠΑΙΔΙΑ ΕΝΟΣ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΘΕΟΥ;

Το Σχέδιο Νόμου για την «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Λοιπές Διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» που υποβλήθηκε στην Επιτροπή Μορφωτικών Υποθέσεων της Βουλής περιλαμβάνει αλλαγές σε σχέση με το αρχικό, οι οποίες δημιουργούν ερωτηματικά για το πως και από που προήλθαν. Συγκεκριμένα:

Με βάση το νέο ν/σ για τους δύο τύπους Λυκείων, διευρύνονται οι ανισότητες εις βάρος των μαθητών των ΕΠΑΛ.

Κατ' αρχήν **δυσκολεύει η εισαγωγή τους στα ΑΕΙ και ουσιαστικά γίνεται ανέφικτη**, γιατί οι απαιτήσεις των μαθημάτων στις κατευθύνσεις των ΓΕΛ είναι ιδιαίτερα αυξημένες, ενώ οι ώρες των ανάλογων μαθημάτων στην Α' και Β' τάξη των ΕΠΑΛ είναι περιορισμένες κατά πολύ σε σχέση με το ΓΕΛ, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται μαθησιακά κενά.

Έπειτα, οι μαθητές που θα καταφέρουν να εισαχθούν στα ΤΕΙ θα δυσκολευθούν να παρακολουθήσουν τα μαθήματα των αντίστοιχων ειδικοτήτων λόγω γνωστικών ελλείψεων σε μαθήματα Φυσικών Επιστημών που είναι απαραίτητες σε όλους τους τομείς, με αποτέλεσμα η φοίτηση τους να καθίσταται προβληματική.

Επιπλέον, οι μαθητές, κατά τη φοίτηση τους στα ΕΠΑΛ θα αντιμετωπίσουν ιδιαίτερες δυσκολίες στο τομέα φυσικών Επιστημών λόγω μείωσης των ωρών διδασκαλίας, π.χ. πώς θα κατανοήσει κάποιος μαθητής την ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ, όταν δεν έχει βασικές γνώσεις στον ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟ, ή πώς θα κατανοήσει την ΑΝΤΟΧΗ ΥΛΙΚΩΝ όταν δεν έχει διδαχθεί επαρκώς τη ΜΗΧΑΝΙΚΗ.

Τα ανωτέρω προβλήματα καθιστούν επιτακτική την ανάγκη να αυξηθούν οι ώρες διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών στα ΕΠΑΛ αντίστοιχα με αυτές των ΓΕΛ.

Η Ένωση Ελλήνων Φυσικών θεωρεί ότι πρέπει να δραστηριοποιηθούν όλοι οι φορείς ώστε να δοθεί η πρέπουσα λύση στο θέμα που ανακύπτει, ώστε οι μαθητές των ΕΠΑΛ να μην είναι παιδιά ενός κατώτερου Θεού.

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΙΔΕΙΑΣ της Ε.Ε.Φ.





Οι θέσεις της Επιτροπής Παιδείας (Ε.Π.) της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών (Ε.Ε.Φ.) για το υπό δημόσια διαβούλευση σχέδιο νόμου του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ.) με τίτλο: «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Λοιπές Διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων»

Η Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. έχει επανειλημμένως υποστηρίξει δημοσίως ότι τόσο το Λύκειο (Γενικό – Γ.Ε.Λ. και επαγγελματικό – ΕΠΑ.Λ.), όσο και το σύστημα εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση χρειάζονται μεταρρύθμιση.

Η μεταρρύθμιση του Γ.Ε.Λ. απαιτείται να είναι ολιστική. Η κατάθεση των σκοπών και της δομής του (εβδομαδιαίο ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων), όταν δεν συνοδεύεται από τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών των μαθημάτων, δεν μπορεί να αξιολογηθεί παρά μόνο σε μικρό βαθμό.

Δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε αν το προτεινόμενο Γ.Ε.Λ. θα υπηρετήσει τους σκοπούς του αν δεν γνωρίζουμε τη διδακτέα ύλη και τα επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα, που αναλύονται σε γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες κατά μάθημα. Δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε τον αποκλεισμό ορισμένων μαθημάτων (όπως της Φυσικής) από τα μαθήματα του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας της Γ' τάξης, αν δεν γνωρίζουμε τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που έχουν ήδη αποκτήσει τα παιδιά σ' αυτά τα μαθήματα από τις προηγούμενες τάξεις. Δεν μπορούμε να αξιολογήσουμε το προτεινόμενο πλήθος των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας των μαθημάτων, αν δεν γνωρίζουμε τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών τους [η ελάττωση κατά μία (1) των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος της Φυσικής στην Α' Λυκείου αν συνδυαστεί με το ισχύον αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος θα καταστήσει ανέφικτη την ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης]. Μπορούμε να

αξιολογήσουμε, κατ' αρχήν θετικά, την εισαγωγή του μαθήματος Αρχές Φυσικών Επιστημών για τις/τους υποψήφιες/υποψήφιους των Παιδαγωγικών Τμημάτων. Άλλα ποιό θα είναι το περιεχόμενο και οι στόχοι του μαθήματος; Η σημαντικότητα των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών διαφαίνεται και στο σχέδιο νόμου (άρθρο 10), αναφέρεται όμως μόνο στο ΕΠΑ.Λ..

Μπορούμε να αξιολογήσουμε και μάλιστα αρνητικά τους βαθμούς ελευθερίας που παρέχονται στα παιδιά, με τον περιορισμό των μαθημάτων επιλογής μόνο στην Α' τάξη. Αρνητικά επίσης μπορούμε να αξιολογήσουμε το γεγονός ότι το σχέδιο νόμου δεν υιοθετεί την αναγκαιότητα ένταξης του Εργαστηρίου Φυσικών Επιστημών ως νέου διακριτού αντικειμένου – κλάδου του μαθήματος Φυσικές Επιστήμες, του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας των Α' και Β' τάξεων και την αναβάθμιση του ρόλου των Υπευθύνων Σχολικών Εργαστηρίων Φυσικών Επιστημών (Υ.Σ.Ε.Φ.Ε.), θέση την οποία η Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. έχει υποστηρίξει σε πλήθος επιστημονικών – εκπαιδευτικών συνεδρίων.

Θετική η υιοθέτηση της χρήσης Τράπεζας Θεμάτων Εξετάσεων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας, για την αξιολόγηση των παιδιών (προαγωγικές, απολυτήριες και πανελλήνιες εξετάσεις), θέση την οποία η Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. έχει προτείνει προ πολλού χρόνου. Τη δημιουργία και λειτουργία της όμως, το σχέδιο νόμου αναθέτει στον Εθνικό Οργανισμό Εξετάσεων (Ε.Ο.Ε.), χωρίς να προβλέπει κανένα ρόλο στις επιστημονικές ενώσεις.

Το σχέδιο νόμου επιχειρεί τη μερική απαγκίστρωση του ΓΕ.Λ. από την εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι εισαγωγικές εξετάσεις δε θα είναι ταυτόχρονα και απολυτήριες, αλλά οι γενικοί βαθμοί προαγωγής στη Β' και Γ' Λυκείου, όπως και ο γενικός βαθμός απόλυσης από τη Γ' Λυκείου προσμετρούνται σ' ένα βαθμό.

Σύμφωνα με πάγια θέση της Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. **η διδακτέα ύλη του μαθήματος της Φυσικής γενικής παιδείας στην Α' και Β' τάξη του ΕΠΑ.Λ. πρέπει να ταυτίζεται με εκείνην του μαθήματος της Φυσικής του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας στις αντίστοιχες τάξεις του ΓΕ.Λ..** Η διδακτέα ύλη του

μαθήματος της Φυσικής γενικής παιδείας στη Γ' τάξη του ΕΠΑ.Λ. πρέπει, σύμφωνα με την ίδια θέση, να είναι προσαρμοσμένη ανά ειδικότητα τομέα ομάδας προσανατολισμού. Η Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. είναι αντίθετη σε κάθε κατάργηση ομάδων προσανατολισμού και μαθημάτων ειδικότητας και προτείνει τον εμπλουτισμό των ήδη υπαρχόντων. Αρνητικό το γεγονός ότι τα μαθήματα ανά ειδικότητα τομέα ομάδας προσανατολισμού στη Β' και Γ' τάξη του ΕΠΑ.Λ, καθώς και οι διδακτικές ώρες τους ανά εβδομάδα δεν περιλαμβάνονται στο σχέδιο νόμου αλλά θα καθοριστούν με απόφαση του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων.]

Σημειώνεται επίσης το μικρό χρονικό διάστημα που προβλέπεται για τη δημόσια διαβούλευση του τόσο σημαντικού αυτού σχεδίου νόμου (οκτώ ημέρες), παρά την καθυστερημένη έναρξή της (12 Αυγούστου 2013, 11:59) και τις σημαντικές τροποποιήσεις που το σχέδιο νόμου υπέστη (12 Αυγούστου 2013), αλλά και θα υποστεί (αφού εξακολουθεί να περιέχει «τεχνικά λάθη») κατά τη διάρκειά της.

Με τις παραπάνω σκέψεις προτείνουμε:

1. Την έναρξη της ισχύος του σχετικού νόμου από την επόμενη σχολική χρονιά 2014-2015, ώστε να δοθεί η δυνατότητα σύνθεσης όλων των κατά μάθημα αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών και δημιουργίας της Τράπεζας Θεμάτων Εξετάσεων Διαβαθμισμένης Δυσκολίας.
2. Τη συμμετοχή εκπροσώπου της Ε.Π. της Ε.Ε.Φ. στο Συμβούλιο του Ε.Ο.Ε.. Η/Ο συνάδελφος αυτός μπορεί να είναι μία/ένας από τις/τους τέσσερις (4) εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης – μέλη του Συμβουλίου (σύμφωνα με το άρθρο 16 του σχεδίου νόμου). Με τη θεσμοθετημένη αυτή συμμετοχή της/του και την αδιαμφισβήτητη σχετική εμπειρία της/του θα συμβάλει αποφασιστικά στην ολοκλήρωση των δύο (2) παραπάνω έργων.
3. Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας Φυσικές Επιστήμες Α' τάξης ΓΕ.Λ. από τις έξι (6) στις οκτώ (8), με διακριτά αντικείμενα κλάδους τη Φυσική [τρεις (3) ώρες ανά εβδομάδα], τη Χημεία [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Βιολογία [μία (1) ώρα ανά εβδομάδα] και το Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα].

4. Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος του κοινού εκπαιδευτικού προγράμματος και γενικής παιδείας Φυσικές Επιστήμες Β' τάξης ΓΕ.Λ. από τις έξι (6) στις επτά (7), με διακριτά αντικείμενα κλάδους τη Φυσική [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Χημεία [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα], τη Βιολογία [μία (1) ώρα ανά εβδομάδα] και το Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών [δύο (2) ώρες ανά εβδομάδα].
5. Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος γενικής παιδείας Φυσική Α' τάξης ΕΠΑ.Λ. από τις δύο (2) στις τρείς (3).
6. Την προσθήκη στα μαθήματα γενικής παιδείας της Α' τάξης ΕΠΑ.Λ. μαθήματος με τίτλο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών με δύο (2) ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.
7. Την αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών διδασκαλίας του μαθήματος γενικής παιδείας Φυσική Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. από τις δύο (2) στις τρείς (3).
8. Την προσθήκη στα μαθήματα γενικής παιδείας της Β' τάξης ΕΠΑ.Λ. μαθήματος με τίτλο Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών με δύο (2) ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα.

Για την Επιτροπή Παιδείας της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών