

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ

των μελών του Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού στις Θεματικές Ενότητες Βιολογίας του Προγράμματος Σπουδών “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες”, της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου

Πάτρα 12/3/2011

Με αφορμή, α) τη δημοσίευση των σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων (ΠΔ) για δικαίωμα πρόσβασης σε επαγγελματικές δραστηριότητες βάσει προσόντων των Πτυχιούχων των Τμημάτων Πανεπιστημίων και β) τις απόψεις που εκφράζονται στο πλαίσιο της δημόσιας διαβούλευσης και αφορούν στο δικαίωμα πρόσβασης, σε αντίστοιχες επαγγελματικές δραστηριότητες, των Πτυχιούχων του Προγράμματος Σπουδών (ΠΣ) “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” (ΦΥΕ) της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (ΣΘΕΤ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ), μας ζητήθηκε από τον Ακαδημαϊκό Υπεύθυνο Σπουδών του ΠΣ ΦΥΕ, Καθηγήτη της ΣΘΕΤ του ΕΑΠ Σπύρο Τζαμαρία, να γνωμοδοτήσουμε για το **σε ποιες επαγγελματικές δραστηριότητες στο πεδίο των ΒιοΕπιστημών μπορούν να έχουν δικαίωμα πρόσβασης, βάσει των προσόντων που αποκτούν με τις σπουδές τους, οι πτυχιούχοι του ΠΣ ΦΥΕ του ΕΑΠ.**

Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι:

1. Το ΠΣ “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” του ΕΑΠ (ΦΕΚ Αρ. Φυλ. 1246/11.12.1998) είναι ένα διεπιστημονικό πρόγραμμα σπουδών που προσφέρει θεμελιώδεις γνώσεις καθώς και πειραματικές και υπολογιστικές δεξιότητες οι οποίες αφορούν στα επιστημονικά πεδία των Φυσικών Επιστημών.
2. Για την απόκτηση του αντίστοιχου πτυχίου είναι απαραίτητες οι σπουδές σε 11 υποχρεωτικές και μία κατ' επιλογήν Θεματικές Ενότητες (ΘΕ)¹ θεωρητικών σπουδών καθώς και σε 3 υποχρεωτικές Εργαστηριακές ΘΕ.
3. Εκ των υποχρεωτικών θεωρητικών ΘΕ:
α) τρεις ΘΕ αφορούν σπουδές σε αμιγή γνωστικά πεδία της Χημείας, **ΦΥΕ12** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα: *Ατομική δομή - Το περιοδικό σύστημα - Ιδιότητες των*

¹ ΘΕ: διδακτική μονάδα ισοδύναμη τριών εξαμηνιαίων μαθημάτων

ατόμων, Χημεία συμπλόκων και οργανομεταλλικών ενώσεων, Σύγχρονες τάσεις και εφαρμογές της ανόργανης χημείας καθώς και Χημικός δεσμός, Χημεία υδατικών διαλυμάτων, αντιπροσωπευτικά στοιχεία και ενώσεις τους και στοιχεία μετάπτωσης), **ΦΥΕ22** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα: Στατιστική Θερμοδυναμική, Χημική Θερμοδυναμική, Ηλεκτροχημεία, Χημική Κινητική, Φασματοσκοπία), **ΦΥΕ 30** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα: Ομόλογες σειρές, Στερεοχημεία και μηχανισμοί οργανικών αντιδράσεων, Φασματοσκοπία οργανικών ενώσεων, Βιομόρια καθώς και η Χημεία των ετεροκυκλικών ενώσεων),

β) τέσσερις ΘΕ αφορούν σπουδές σε γνωστικά πεδία της Φυσικής: **ΦΥΕ14** (ΦΕΚ 1380/10.11.2000 και ΦΕΚ 20/2002 με γνωστικά αντικείμενα: Εισαγωγικές Έννοιες Μαθηματικών, Εισαγωγική Φυσική [Μηχανική, Ηλεκτρομαγνητισμός]), **ΦΥΕ24** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 και ΦΕΚ 20/2002, με γνωστικά αντικείμενα, Κλασική Μηχανική, Ηλεκτρομαγνητισμός Θερμοδυναμική), **ΦΥΕ34** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998 ΦΕΚ1380/10.11.2000, ΦΕΚ 350/21.03.2002, ΦΕΚ 944/23.06.2004 με γνωστικά αντικείμενα: Σχετικότητα, Ταλαντώσεις και Κύματα, Από την Κλασική στην Κβαντική Φυσική) και **ΦΥΕ40** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000, ΦΕΚ 350/21.03.2002, ΦΕΚ 944/23.06.2004 με γνωστικά αντικείμενα: Κβαντομηχανική, Εισαγωγή στην Πυρηνική Φυσική, Εισαγωγή στην Φυσική των Στοιχειωδών Σωματιδίων), οι οποίες παράλληλα προσφέρουν γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν σε σπουδές στην Χημεία (π.χ. ατομική και μοριακή συγκρότηση, ηλεκτρομαγνητικές αλληλεπιδράσεις και χημικοί δεσμοί κτλ),

γ) δύο ΘΕ αφορούν σε σπουδές στα Μαθηματικά, , **ΦΥΕ10** (ΦΕΚ 1380/10.11.2000, ΦΕΚ 1101/98, ΦΕΚ 1988/25.09.2008, με γνωστικά αντικείμενα: Εισαγωγικά Μαθηματικά, Λογισμός μιας μεταβλητής, Λογισμός πολλών μεταβλητών), **ΦΥΕ20** (ΦΕΚ 1380/10.11.2000, ΦΕΚ 1101/98ΦΕΚ, ΦΕΚ 860/09.07.2002, με γνωστικά αντικείμενα: Γραμμική Άλγεβρα, Διαφορικές Εξισώσεις I) και

δ) δύο ΘΕ αφορούν στη Βιολογία **ΦΥΕ31** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα: Κυτταρική Βιολογία, Βιοχημεία, Μοριακή Βιολογία) και **ΦΥΕ43** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα Γενετική, Φυσιολογία, Εξέλιξη), οι οποίες συμπληρώνουν τις σπουδές με γνώσεις που αφορούν στη Βιοχημεία και στη Χημεία βιομακρομορίων.

4. Οι φοιτητές επιλέγουν ακόμη μία ΘΕ εκ των: **ΕΚΠ63** (από το μεταπτυχιακό ΠΣ «Σπουδές στην Εκπαίδευση», με γνωστικά αντικείμενα: Αναγκαιότητα της συστηματικής εξέτασης της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών, Βασικό εννοιολογικό πλαίσιο της Διδακτικής των Φ.Ε, Σύγχρονοι μέθοδοι διδασκαλίας των Φ.Ε όπως: γενικά χαρακτηριστικά της διδασκαλίας, κριτήρια επιλογής περιεχομένου, διαδικασιών μάθησης, βηματισμού και μεθόδων αξιολόγησης, σχεδιασμός και ανάπτυξη

διδασκτικού υλικού), **ΦΥΕ41** (ΦΕΚ 1101/21.10.1998, ΦΕΚ 1380/10.11.2000 με γνωστικά αντικείμενα: Ιστορία της Φυσικής, Χημείας Βιολογίας, Φιλοσοφία της Επιστήμης) εναλλακτικά με την **ΠΛΗ10** (από το προπτυχιακό ΠΣ “Πληροφορική”, με γνωστικά αντικείμενα: Εισαγωγή στην Επιστήμη των Υπολογιστών, Τεχνικές Προγραμματισμού, Δομές Δεδομένων, Γλώσσες Προγραμματισμού)²

5. Η επιτυχής φοίτηση σε τρεις Εργαστηριακές ΘΕ (Φυσικής, Χημείας και Βιολογίας) είναι υποχρεωτική για την απόκτηση πτυχίου και ο βαθμός προαγωγής σε κάθε Εργαστηριακή ΘΕ συμμετέχει στον τελικό βαθμό πτυχίου με το ίδιο βάρος όσο και οι θεωρητικές ΘΕ. Οι σπουδές στις Εργαστηριακές ΘΕ περιλαμβάνουν την δια ζώσης άσκηση σε τουλάχιστον 20 εργαστηριακά θέματα ανά ΘΕ (4ωρη πειραματική εργασία ανά θέμα, εξετάσεις θεωρητικής επάρκειας και εξετάσεις πειραματικών δεξιοτήτων).

Λαμβάνοντας επίσης υπ' όψιν και το λεπτομερές περιεχόμενο σπουδών όπως περιγράφεται στο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο³ για κάθε ΘΕ του ΠΣ ΦΥΕ καταλήξαμε ότι:

- I. Οι πτυχιούχοι του Π.Σ. “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του ΕΑΠ εκ των σπουδών τους δεν μπορούν να έχουν τα επαγγελματικά δικαιώματα των ΒιοΕπιστημόνων ούτε θα μπορούσαν να εγγραφούν σε ένα αμιγές Επιμελητήριο ΒιοΕπιστημόνων καθώς δεν έχουν παρακολουθήσει ένα πλήρες πρόγραμμα σπουδών στις ΒιοΕπιστήμες.
- II. Είθισται, ελλείψει Βιολόγου, η διδασκαλία των Βιολογικών αντικειμένων στην Βθμια εκπαίδευση να καλύπτεται από άλλες ειδικότητες ΠΕ4 (Φυσικών Επιστημών). Οι πτυχιούχοι του Π.Σ. “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του ΕΑΠ εκ των σπουδών τους λαμβάνουν ευρύτερη Παιδεία στις ΒιοΕπιστήμες σε σχέση με τους πτυχιούχους Φυσικής, Χημείας και Γεωλογίας. Ως εκ τούτου έχουν μεγαλύτερη επάρκεια για την διδασκαλία των μαθημάτων Βιολογίας στο Γυμνάσιο και Λύκειο.
- III. Οι πτυχιούχοι του Π.Σ. “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του ΕΑΠ έχουν εκ των σπουδών τους τα προσόντα να ασκήσουν δικαίωμα πρόσβασης για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος εξειδίκευσης σε συναφή αντικείμενα ΒιοΕπιστημών. Επισημαίνεται ότι όσον αφορά σε διεπιστημονικές προσεγγίσεις Βιολογίας, οι εν λόγω πτυχιούχοι πέραν από την εισαγωγική

2 Η κατ επιλογήν ΘΕ ΦΥΕ42, “Πλανήτης Γη” δεν προσφέρεται λόγω έλλειψης διδασκτικού προσωπικού.

3 Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο: Λεπτομερής περιγραφή του γνωστικού περιεχομένου (με αναφορά στο διδασκτικό υλικό – συγγράμματα) κάθε ΘΕ καθώς και χρονοδιάγραμμα για την μελέτη των φοιτητών. Για τις ΘΕ ΦΥΕ βλέπε στην ιστοσελίδα http://class.eap.gr/LotusQuickr/info/Main.nsf/h_Toc/8EF966FB20929D25C22571F0002EAC88/?OpenDocument

γνώση στις ΒιοΕπιστήμες έχουν αποκτήσει ευρύτερη γνώση στα αντικείμενα της Φυσικής και Χημείας από ότι προσφέρουν οι αμιγείς σπουδές στην Βιολογία.

IV. Με βάση τα παραπάνω θεωρούμε ότι οι πτυχιούχοι του Π.Σ. “Σπουδές στις Φυσικές Επιστήμες” της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του ΕΑΠ πληρούν τις προϋποθέσεις εγγραφής στο υπό ίδρυση Επιμελητήριο Θετικών Επιστημών.

Οι Γνωμοδοτούντες

1. **Καθηγητής Ανδρέας Παπαπετρόπουλος**, Τμήμα Φαρμακευτικής, Παν. Πατρών (Μοριακή Φαρμακολογία)
2. **Καθηγητής Κώστας Μπούρτζης**, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Παν. Δυτικής Ελλάδας (Μοριακή Βιολογία, Γενετική και Βιοχημεία)
3. **Αναπλ. Καθηγητής Διαμάντης Σίδερης**, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ (Βιοχημεία)
4. **Αναπλ. Καθηγήτρια Διδώ Βασιλακοπούλου**, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ (Βιοχημεία)
5. **Καθηγητής Κωνσταντίνος Βοργιάς**, Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ (Βιοχημεία)
6. **Αναπλ. Καθηγητής Κώστας Ματθιόπουλος**, Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας, Παν. Θεσσαλίας (Μοριακή Βιολογία)
7. **Επικ. Καθηγητής Παντελής Μπάγκος**, Τμήμα Πληροφορικής με εφαρμογές στη Βιοϊατρική, Παν. Στερεάς Ελλάδας, (Βιολογία – Βιοπληροφορική)