



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3593

31 Δεκεμβρίου 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Αντικατάσταση της αριθμ. 35534/Β7/30-5-2003 (ΦΕΚ 774/Β'/17-6-2003) υπουργικής απόφασης όπως έχει τροποποιηθεί με νεότερες αποφάσεις και αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο: «Μικροβιακή Βιοτεχνολογία» - Αναμόρφωση του προγράμματος... 1
- Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος με τίτλο: «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων» (MSc in Energy Management)..... 2
- Αντικατάσταση της αριθμ. 30085/Β7/30-07-2007 (ΦΕΚ 1518 Β') υπουργικής απόφασης, που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών» - Αναμόρφωση του προγράμματος..... 3

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Αριθμ. 208471/Ζ1 (1)
Αντικατάσταση της αριθμ. 35534/Β7/30-5-2003 (ΦΕΚ 774/Β'/17-6-2003) υπουργικής απόφασης όπως έχει τροποποιηθεί με νεότερες αποφάσεις και αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο: «Μικροβιακή Βιοτεχνολογία» - Αναμόρφωση του προγράμματος.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Π.Δ. 114/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ 181 Α').
2. Τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 και ιδίως του άρθρου 6 (ΦΕΚ 148 Α') «Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Ν. 3696/2008 (ΦΕΚ 177 Α'), του άρθρου 27 του Ν. 3794/2009 (ΦΕΚ 156 Α') και του άρθρου 37, παρ. 5 του Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71 Α').

3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 89/2014 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ 134 Α').

4. Τις διατάξεις της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α') «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις της παρ. γ' του άρθρου 47 του Ν. 4025/2011 (ΦΕΚ 228 Α'), της παρ. 8 του άρθρου 5 του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159 Α'), της παρ. 2 του άρθρου 34 του Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α').

5. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189 Α') και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α').

7. Τις διατάξεις του Π.Δ. 85/2013 «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών» (ΦΕΚ 124 Α').

8. Την υπουργική απόφαση 175372/Υ1/29.10.2014 «Μεταβίβαση δικαιώματος Υπογραφής "Με εντολή Υπουργού" στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και στους Προϊσταμένους αυτοτελών υπηρεσιακών μονάδων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων».

9. Την αριθμ. Β7/35534/30.05.2003 (ΦΕΚ 774 τ. Β'/17.06.2003) υπουργική απόφαση που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μικροβιακή Βιοτεχνολογία», όπως τροποποιήθηκε με τις αριθμ. 39384/Β7 (ΦΕΚ 590 τ. Β'/23.04.2007), 15081/Β7 (ΦΕΚ 245 τ. Β'/14.02.2008) και 117423/Β7 (ΦΕΚ 2285 τ. Β'/11.11.2008) υπουργικές αποφάσεις.

10. Το απόσπασμα πρακτικού της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (συνεδρίαση 24/09/2014).

11. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου Ειδικής Σύθεσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (συνεδρίαση 1/11/2014).

12. Το αριθμ. 1775/16-7-2014 έγγραφο της ΑΔΙΠ από το οποίο προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η εξωτερική αξιολόγηση του Τμήματος Βιολογίας του ΕΚΠΑ.

13. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Αντικαθιστούμε την αριθμ. 35534/Β7/30-5-2003 (ΦΕΚ 774Β'/17-6-2003) υπουργική απόφαση, που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μικροβιακή Βιοτεχνολογία», όπως αυτή τροποποιήθηκε με νεότερες αποφάσεις ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 αναμορφωμένο το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Μικροβιακή Βιοτεχνολογία» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148, τ. Α'/16-7-2008) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός

Το Π.Μ.Σ. «ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ» έχει ως αντικείμενο την προαγωγή της γνώσης και την ανάπτυξη της έρευνας στις νέες τάσεις της Βιοτεχνολογίας που συνδυάζουν την επιστημονική, τεχνολογική, οικονομική και κοινωνική διάσταση. Σκοπός του είναι η εξειδίκευση πτυχιούχων στη μοριακή βιολογία και γενετική συστηματική, την οικολογία, τη φυσιολογία και τη βιοχημεία των μικροοργανισμών, την περιβαλλοντική και κλινική μικροβιολογία και τη μικροβιολογία τροφίμων. Να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με

μικροβιολογικές μοριακές τεχνικές και μεθόδους χειρισμού περιβαλλοντικών μικροβιολογικών δειγμάτων. Να κατανοήσουν θέματα που αφορούν στη θρέψη, στο μεταβολισμό, στις τεχνικές αύξησης, στα μαθηματικά πρότυπα και στους παράγοντες περιβάλλοντος που επιδρούν στην ανάπτυξη των μικροοργανισμών. Να έρθουν σε επαφή με την πολυπλοκότητα του μικροβιακού κόσμου και την έννοια της βιοποικιλότητας και να γνωρίσουν πρακτικές και μεθόδους που αφορούν εφαρμογές της μικροβιολογίας στην καθημερινή ζωή και τη βιομηχανία. Στόχος είναι η δημιουργία κατάλληλα εκπαιδευμένων επιστημόνων για τους μεγάλους οργανισμούς ή υπηρεσίες, για το δευτερογενή τομέα, για την εκπαίδευση καθώς και η δημιουργική συμβολή στην ανάπτυξη των τομέων αυτών που εξελίσσονται ραγδαία και απαιτούν διεπιστημονικές γνώσεις.

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακό Τίτλο

Το Π.Μ.Σ. «ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ» απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στη Μικροβιακή Βιοτεχνολογία.

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι όλων των Τμημάτων Σχολών Θετικών Επιστημών, Ιατρικής, Φαρμακευτικής και Πολυτεχνικών Σχολών, όλων των Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής καθώς και πτυχιούχοι Τμημάτων ΤΕΙ συναφούς γνωστικού αντικειμένου.

Άρθρο 5

Χρονική διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του ΜΔΕ ορίζεται σε τέσσερα (4) εξάμηνα για το πρόγραμμα πλήρους φοίτησης.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχονται σε 120. Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ		Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Μικροβιακή Ποικιλότητα	8	Συμβιωτικοί Μικροοργανισμοί - Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί	8
Μικροοργανισμοί ως κυτταρικά εργοστάσια	8	Μικροβιακή διαχείριση αποβλήτων και ρυπαντών	7
Ενζυμική Βιοτεχνολογία	6	Μηχανισμοί αλληλεπίδρασης μικροβίων με ανώτερους οργανισμούς	7
Πρότυπα μικροβιακά συστήματα - μοριακοί μηχανισμοί	8	Ανάλυση γονιδιωμάτων μικροοργανισμών & Μοριακή Εξέλιξη- <i>in silico</i> προσεγγίσεις	8
ΣΥΝΟΛΟ	30	ΣΥΝΟΛΟ	30
Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ		Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Αρχές Συστημικής και Συνθετικής Βιολογίας	10	Διπλωματική εργασία	30
Διπλωματική εργασία	20		
ΣΥΝΟΛΟ	30	ΣΥΝΟΛΟ	30

Άρθρο 7

Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε είκοσι (20) κατ' έτος.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Βιολογίας και άλλων τμημάτων του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή άλλων τμημάτων Πανεπιστημίων της ημεδαπής, καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α').

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική Υποδομή

Για την υλοποίηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα διατεθεί η υλικοτεχνική υποδομή (επιστημονικός και άλλος υποστηρικτικός εξοπλισμός, αίθουσες διδασκαλίας, γραφεία και χώροι εργαστηρίων) του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι το ακαδημαϊκό έτος 2020-21 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α'), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α') το 65% του ετήσιου κόστους λειτουργίας του ΠΜΣ αφορά στις λειτουργικές δαπάνες και ανέρχεται στο ποσό των 19.500,00 ευρώ και αναλύεται ως εξής:

ΕΙΔΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟ, Ευρώ
Αμοιβές- Αποζημιώσεις διοικητικού, διδακτικού και τεχνικού προσωπικού	10.000,00
Δαπάνες για αναλώσιμα και άλλες προμήθειες	4.500,00
Δαπάνες για υποτροφίες	2.000,00
Εξοπλισμός	2.000,00
Γενικές δαπάνες	1.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	19.500,00

Το κόστος λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα καλύπτεται από δίδακτρα.

Άρθρο 12

Μεταβατικές Διατάξεις

Οι εισαχθέντες μεταπτυχιακοί φοιτητές μέχρι το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 θα ολοκληρώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης υπουργικής απόφασης.

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται στην παρούσα απόφαση, ρυθμίζονται από τον Εσωτερικό Κανονισμό Μεταπτυχια-

κών Σπουδών του Τμήματος Βιολογίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, καθώς και από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Η απόφαση να δημοσιευθεί στην εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 22 Δεκεμβρίου 2014

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ

Αριθμ. 208472/Ζ1

(2)

Έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος με τίτλο: «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων» (MSc in Energy Management).

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Π.Δ. 114/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ Α' 181).

2. Τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 και ιδίως το άρθρο 6 (ΦΕΚ 148 Α') "Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρ. 24 του Ν. 3696/2008 (ΦΕΚ 177 Α'), του άρθρου 27 του Ν. 3794/2009 (ΦΕΚ 156 Α') και της παρ. 5 του άρθρου 37 του Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71 Α').

3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 89/2014 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α' 134).

4. Τις διατάξεις της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α') «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίησης των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 47, παρ. γ' του Ν. 4025/2011 (ΦΕΚ 228 Α') και του άρθρου 5, παρ. 8 του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159 Α'), του άρθρου 34 παρ. 2 του Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α').

5. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 (Α' 189) «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση, Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα Διπλώματος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (Α' 98).

7. Τις διατάξεις του Ν. 3391/2005 (ΦΕΚ 240 τ. Α') «Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

8. Την υπουργική απόφαση 175372/Υ1/29.10.2014 «Μεταβίβαση δικαιώματος Υπογραφής "Με εντολή Υπουργού" στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου παιδείας και Θρησκευμάτων, στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και στους Προϊσταμένους αυτοτελών υπηρεσιακών μονάδων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων».

9. Το απόσπασμα πρακτικού της Διοικούσας Επιτροπής του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος (συνεδρία 25/20.6.2014).

10. Το απόσπασμα πρακτικών της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης της Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας (συνεδρίαση 12/12.6.2014).

11. Το αριθμ. 3091/28.11.2013 έγγραφο της ΑΔΙΠ από το οποίο προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η εξωτερική αξιολόγηση Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος.

12. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε από το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 τη λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) της Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος με τίτλο: «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων» (MSc in Energy Management), ως εξής:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Η Σχολή Επιστημών Τεχνολογίας του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2014-15 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων» (MSc in Energy Management), σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 τ. Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 2

Αντικείμενο - Σκοπός

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος στη «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων (MSc in Energy Management)» έχει ως αντικείμενο την παροχή διεπιστημονικής εκπαίδευσης μεταπτυχιακού επιπέδου σε θέματα ενέργειας, οικονομίας και διοίκησης και απευθύνεται σε φοιτητές και σε στελέχη επιχειρήσεων και οργανισμών που επιθυμούν να αποκτήσουν εξειδικευμένες γνώσεις στο εν λόγω πεδίο.

Οι βασικοί στόχοι του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών είναι οι εξής:

- Η παροχή διεπιστημονικής εκπαίδευσης στο χώρο της ενέργειας και των χρηματοοικονομικών παραμέ-

τρων της, η οποία ταυτόχρονα επιτρέπει την ανάπτυξη όλων εκείνων των δεξιοτήτων που απαιτούνται στη σύγχρονη αγορά εργασίας.

- Η παροχή των βασικών χρηματοοικονομικών, τεχνολογικών, θεσμικών και διοικητικών γνώσεων οι οποίες είναι απαραίτητες για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία σε οργανισμούς, κυβερνήσεις και επιχειρήσεις όλων εκείνων των κλάδων που σχετίζονται με την διαχείριση της ενέργειας και την διοίκηση των συστημάτων της.

- Τη δυνατότητα απόκτησης γνώσεων επί του ισχύοντος νομοθετικού και κανονιστικού πλαισίου που διέπει την παραγωγή, χρήση, μεταφορά, αποθήκευση και αγοροπωλησία ενέργειας.

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στη «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων» (MSc in Energy Management).

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι συναφούς γνωστικού αντικείμενου, μετά από επιλογή, Πανεπιστημιακών Τμημάτων και Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια της φοίτησης για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης είναι τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα για το Π.Μ.Σ. πλήρους φοίτησης και περιλαμβάνει 2 εξάμηνα διδασκαλίας και ένα εξάμηνο για την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Η χρονική διάρκεια για το Π.Μ.Σ. μερικής φοίτησης διπλασιάζεται και είναι 6 ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτούνται ενενήντα (90) ευρωπαϊκές πιστωτικές μονάδες (ECTS). Το Π.Μ.Σ. «Διοίκηση Ενεργειακών Συστημάτων (MSc in Energy Management)» περιλαμβάνει δύο (2) εξάμηνα μαθημάτων και ένα (1) εξάμηνο εκπόνησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Το πρόγραμμα μαθημάτων διαμορφώνεται ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Εξάμηνο	Μάθημα	ECTS	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ (5 ΣΥΝΟΛΟ 30 ECTS)			
A	Ποσοτικές Μέθοδοι	Quantitative Methods	6
A	Αρχές Τεχνολογιών Ενέργειας	Principles of Energy Technology	6
A	Χρηματοδότηση Ενεργειακών Έργων	Energy Project Finance	6
A	Στρατηγική Διοίκηση στην Ενέργεια	Energy Strategic Management	6
A	Ενεργειακή Νομοθεσία	Energy Law	6
Σύνολο		30	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
B	Οικονομικά της Ενέργειας	Energy Economics	6
B	Διαχείριση Ρίσκου	Risk Management	6
B	Χρηματοπιστωτικές Αγορές	Financial Markets	6

Εξάμηνο	Μάθημα		ECTs
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (2 εκ των κάτωθι)			
B	Αγορές Δικαιωμάτων Εκπομπής Ρύπων	Emission Allowance Markets	6
B	Περιβαλλοντικό Δίκαιο	Environmental Law	6
B	Μεταφορά Ενέργειας	Energy Transportation	6
B	Εξοικονόμηση Ενέργειας και Βελτίωση Απόδοσης	Energy Efficiency and Savings	6
B	Ενεργειακή Πολιτική	Energy Policy	6
B	Μοντελοποίηση και Πρόβλεψη Ενέργειας	Energy Modelling and Forecasting	6
B	Περιβαλλοντική Αξιολόγηση	Environmental Assessment	6
Σύνολο			30
Γ	Μεταπτυχιακή Εργασία	Dissertation	30
Σύνολο			30
Γενικό Σύνολο εξαμήνων (A+B+Γ)			90

Η ανακατανομή των μαθημάτων στο πρόγραμμα μερικής φοίτησης γίνεται με αποφάσεις οργάνων και αναφορά στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Άρθρο 7

Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο Π.Μ.Σ. ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε εκατόν είκοσι (120) φοιτητές κατ' έτος σπουδών.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ της Σχολής Επιστημών Τεχνολογίας και άλλων Σχολών του ιδίου ή άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ Α' 148), το 65% του συνολικού κόστους λειτουργίας του Προγράμματος αφορά στις λειτουργικές δαπάνες, ανέρχεται στο ποσό των 150.000 € και αναλύεται σε κατηγορίες δαπανών ως εξής:

Κατηγορία Δαπάνης	Κόστος σε €
I. Αμοιβές - Αποζημιώσεις διδακτικού - τεχνικού- διοικητικού προσωπικού	€ 120.000
II. Δαπάνες Μετακινήσεων	€ 10.000
III. Προμήθεια εκπαιδευτικού υλικού, ερευνητικών εργαλείων, ειδικού εξοπλισμού, λογισμικού, δαπάνες χρηματοδότησης κόστους εγγραφής συνεδρίων	€ 10.000
IV. Δαπάνες Δημοσιότητας	€ 5.000
V. Λοιπά έξοδα, αναλώσιμα	€ 5.000
Σύνολο	€ 150.000

Το ανωτέρω κόστος λειτουργίας καλύπτεται από δίδακτρα των φοιτητών καθώς και άλλες πηγές όπως χορηγίες, δωρεές, παροχές, κληροδοτήματα, ερευνητικά, ευρωπαϊκά και συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα.

Άρθρο 12

Μεταβατικές διατάξεις

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών καθώς και από τα αρμόδια όργανα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 22 Δεκεμβρίου 2014

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ

Αριθμ. 209778/Ζ1

(3)

Αντικατάσταση της αριθμ. 30085/Β7/30-07-2007 (ΦΕΚ 1518 Β΄) υπουργικής απόφασης, που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών» - Αναμόρφωση του προγράμματος.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Π.Δ. 114/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ Α΄ 181).

2. Τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 και ιδίως το άρθρο 6 (ΦΕΚ 148 Α΄) «Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Ν. 3696/2008 (ΦΕΚ 177 Α΄), του άρθρου 27 του Ν. 3794/2009 (ΦΕΚ 156 Α΄) και του άρθρου 37, παρ. 5 του Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71 Α΄).

3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 89/2014 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α΄ 134).

4. Τις διατάξεις της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α΄) «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις της παρ. γ΄ του άρθρου 47 του Ν. 4025/2011 (ΦΕΚ 228 Α΄), της παρ. 8 του άρθρου 5 του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159 Α΄), της παρ. 2 του άρθρου 34 του Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α΄).

5. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189 Α΄) και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α΄).

7. Το Π.Δ. 85/2013 (ΦΕΚ 124 Α΄) «Ίδρυση, μετονομασία, ανασυγκρότηση Σχολών και ίδρυση Τμήματος στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών».

8. Την υπουργική απόφαση 175372/Υ1/29.10.2014 «Μεταβίβαση δικαιώματος Υπογραφής "Με εντολή Υπουργού" στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και στους Προϊσταμένους αυτοτελών υπηρεσιακών μονάδων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων».

9. Την αριθμ. 30085/Β7/30-07-2007 (ΦΕΚ 1518 Β΄) υπουργική απόφαση, που αφορά στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών με τίτλο «Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών».

10. Το απόσπασμα πρακτικών της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (συνεδρία 28/5/2014).

11. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (συνεδρία 1-11-2014).

12. Το αριθμ. 1892/29-8-2014 έγγραφο της ΑΔΙΠ από το οποίο προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η εξωτερική

αξιολόγηση της Ιατρικής Σχολής.

13. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Αντικαθιστούμε την αριθμ. 30085/Β7/30-07-2007 (ΦΕΚ 1518 Β΄) υπουργική απόφαση, ως ακολούθως:

Άρθρο 1

Γενικές Διατάξεις

Το τμήμα Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 αναμορφωμένο το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148, τ. Α΄), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 2

Αντικείμενο- Σκοπός

Αντικείμενο του Π.Μ.Σ. είναι η εκπαίδευση, η προαγωγή της γνώσης, η βασική έρευνα και η έρευνα των διαταραχών του μεταβολισμού των οστών.

Ειδικότερα, σκοπός του Π.Μ.Σ. είναι να εκπαιδεύσει και να εξειδικεύσει νέους επιστήμονες στο ευρύ και αναπτυσσόμενο πεδίο των ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ Οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. θα μπορούν:

α) να στελεχώσουν ιατρεία και εργαστήρια που ασχολούνται με το μεταβολισμό των οστών και τη γηριατρική καθώς και μονάδες έρευνας για τα Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών.

β) να διδάσκουν το γνωστικό αντικείμενο

γ) να απασχοληθούν σε θέσεις που απαιτούν γνώσεις γύρω από το αντικείμενο των μεταβολικών νοσημάτων των οστών και της αντιμετώπισης ασθενών των νοσημάτων αυτών.

Άρθρο 3

Μεταπτυχιακό Τίτλο

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικότητας (Μ.Δ.Ε.) στα «Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών».

Άρθρο 4

Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί εφόσον πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή παρακολούθηση των μαθημάτων οι :

- Κάτοχοι πτυχίου τμημάτων Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Νοσηλευτικής, Φαρμακευτικής, Βιολογίας, Χημείας, Βιοχημείας, Διαιτολογίας - Διατροφολογίας, Πανεπιστημίων της ημεδαπής ή αντίστοιχων Τμημάτων αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

- Κάτοχοι πτυχίου τμημάτων ΤΕΙ Φυσιοθεραπείας, Εργοφυσιολογίας, Νοσηλευτικής, Διαιτολογίας, Ραδιολογίας - Ακτινολογίας, Ιατρικών εργαστηρίων και λοιπών επιστημών υγείας.

Άρθρο 5

Χρονική διάρκεια

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια για την απονομή του Μ.Δ.Ε. ορίζεται σε τέσσερα (4) διδακτικά εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα Μαθημάτων

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχονται σε 120. Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται κατά κατεύθυνση ως εξής:

ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Π.Μ	ΕΞΑΜΗΝΟ
1. Ο οστεοβλάστης - Η οστεοκλάστη - Τα οστεοκύτταρα	4	A
2. Αγγείωση, Κολλαγόνο και Εβιομηχανική των οστών-Πύρωση των οστών	3	A
3. Οστική ανακατασκευή - Σκελετική ανάπτυξη και κορυφαία οστική μάζα	2	A
4. Ομοιοστασία του ασβεστίου και του μαγνησίου - Μεταβολισμός του φωσφόρου	4	A
5. ΡΤΗ -ΡΤΗrP	2	A
6. Βιταμίνη D	3	A
7. Οστική πυκνομετρία και Απεικονιστικές μέθοδοι στα Μεταβολικά Νοσήματα των Οστών	4	A
8. Δείκτες οστικού μεταβολισμού- Οστική ιστομορφομετρία	2	A
9. Βασικές αρχές κυτταρικής σηματοδότησης	2	A
10. Αρχές αυτοανοσίας	2	A
11. Βιοστατιστική	2	A
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων	30	
1. Ορισμός και κλινική εικόνα της οστεοπόρωσης- Επιδημιολογία της οστεοπόρωσης	3	B
2. Παθοφυσιολογία της οστεοπόρωσης- Η γενετική της οστεοπόρωσης	3	B
3. Φαρμακευτική αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης	3	B
4. Αντικαταβολική θεραπεία της οστεοπόρωσης	3	B
5. Οστεοαναβολική θεραπεία της οστεοπόρωσης- Αντιοστεοπορωτικά φάρμακα με διπλή δράση	3	B
6. Ασβέστιο και βιταμίνη D για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης	3	B
7. Νεότερες θεραπείες της οστεοπόρωσης- Πειραματικά πρότυπα οστεοπόρωσης	3	B
8. Κλιμακτήριος - Εμμηνόπαυση- Ηλικιοεξαρτώμενη οστική απώλεια- Μεταβολικά νοσήματα των οστών στην κύηση και γαλουχία	3	B
9. Αρχές χειρουργικής θεραπείας οστεοπορωτικών καταγμάτων- Κυφοπλαστική- Σπονδυλοπλαστική	3	B
10. Φροντιστηριακή άσκηση	3	B
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων	30	
1. Οστεοπόρωση στην παιδική ηλικία και Γενετικές και αναπτυξιακές παθήσεις του σκελετού	3	Γ
2. Οστεοπόρωση από κορτικοστεροειδή- Οστεοπόρωση σε μεταμοσχευμένους ασθενείς	3	Γ
3. Ανδρική οστεοπόρωση	2	Γ
4. Δευτεροπαθής οστεοπόρωση- Προεμμηνοπαυσιακή οστεοπόρωση	3	Γ
5. Διατροφή και οστικός μεταβολισμός- Άσκηση στην οστεοπόρωση και στην πρόληψη των πτώσεων-καταγμάτων	2	Γ
6. Διαταραχές της ομοιοστασίας του ασβεστίου- Υπερπαραθυρεοειδισμός	3	Γ
7. Υποασβεστιαμία. Ηλικιοεξαρτώμενες λειτουργικές επιπτώσεις της έλλειψης της βιταμίνης D	3	Γ
8. Οστική νόσος Paget	2	Γ
9. Χρόνια νεφρική νόσος - Διαταραχές οστών και μετάλλων- Νεφρολιθίαση	3	Γ
10. Βιολογία της οστικής μεταστατικής νόσου- Αιματολογικά νοσήματα και οστεοπόρωση	3	Γ
11. Φροντιστηριακή άσκηση	3	Γ
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων	30	
1. Οστεονέκρωση και περιοχική (παροδική) οστεοπόρωση- Σαρκοπενία	2	Δ
2. Φυσιολογία και παθολογία των αρθρώσεων	2	Δ
3. Διαταραχές της οδοντογένεσης στα μεταβολικά νοσήματα των οστών- Διαταραχές της οδοντίνης	2	Δ
4. Διηθητικές παθήσεις των οστών- Αρτηριοσκλήρυνση και οστικός μεταβολισμός	2	Δ
5. Κλινική άσκηση	2	Δ
6. Διπλωματική εργασία	20	Δ
Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων	30	
Γενικό Σύνολο	120	

Άρθρο 7

Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 50 κατ' έτος.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών ή άλλων τμημάτων Πανεπιστημίων της ημεδαπής, καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α').

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική Υποδομή

Τα συμμετέχοντα Τμήματα διαθέτουν την κτιριακή υποδομή, τις βιβλιοθήκες και τον υπάρχοντα εξοπλισμό για την υποστήριξη του Π.Μ.Σ. Οι εξειδικευμένες ανάγκες του Π.Μ.Σ. θα καλυφθούν με προμήθεια πρόσθετου εξοπλισμού, διαμόρφωση κατάλληλων χώρων, και εμπλουτισμό των βιβλιοθηκών.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι το ακαδημαϊκό έτος 2021-22 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α'), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11

Κόστος Λειτουργίας

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α') το 65% του ετήσιου κόστους λειτουργίας του Π.Μ.Σ. αφορά στις λειτουργικές δαπάνες και ανέρχεται στο ποσό των 36.400 ευρώ και αναλύεται ως εξής:

ΕΙΔΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟ, Ευρώ
Αμοιβές- Αποζημιώσεις διοικητικού, διδακτικού και τεχνικού προσωπικού	20.000
Δαπάνες για αναλώσιμα υλικά (εργαστηριακά-γραφείου) και άλλες προμήθειες	500
Δαπάνες για προμήθεια έντυπου υλικού-βιβλίων	7.000
Εξοπλισμός για προμήθεια και συντήρηση λογισμικού Η/Υ και λοιπού εξοπλισμού	2.400
Δαπάνες για μετακινήσεις Μελών ΔΕΠ και κάλυψη ΜΦ για συμμετοχή σε συνέδρια	1.500
Δαπάνες για προβολή και διαφήμιση Έξοδα δημοσιότητας (εκτυπώσεις επιλεγμένων διπλωματικών μονογραφιών Έξοδα για οικονομική υποστήριξη πρωτότυπων διπλωματικών	4.500
Γενικές δαπάνες	500
ΣΥΝΟΛΟ	36.400

Το κόστος λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών θα καλύπτεται από δίδακτρα, ερευνητικά, επιμορφωτικά προγράμματα, χορηγίες, δωρεές κτλ.

Άρθρο 12

Μεταβατικές Διατάξεις

Οι εισαχθέντες Μεταπτυχιακοί Φοιτητές μέχρι και το Ακαδημαϊκό Έτος 2013-2014 θα ολοκληρώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης υπουργικής απόφασης.

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται στην παρούσα απόφαση, ρυθμίζονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών καθώς και από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 23 Δεκεμβρίου 2014

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ



* 0 2 0 3 5 9 3 3 1 1 2 1 4 0 0 8 *