

## Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 638/B7/11.12.2001 (ΦΕΚ 1777 Β' 31.12.2001)

υπουργικής απόφασης που αφορά στην έγκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών

Σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με τίτλο

«Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες και στις Σύγχρονες

Τεχνολογίες» – Αναμόρφωση του Προγράμματος

### ΑΠΟΦΑΣΗ

Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 638/B7/11.12.2001 (ΦΕΚ 1777 Β' 31.12.2001) υπουργικής απόφασης που αφορά στην έγκριση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών του Παν/μίου Αιγαίου με τίτλο «Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες και στις Σύγχρονες Τεχνολογίες» – Αναμόρφωση του Προγράμματος.

### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

#### ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. 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').
2. 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') και της παρ. 2 του άρθρου 34 του ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α').
3. 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.
4. 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').
5. Το Π.Δ. 93/2013 (ΦΕΚ 131 Α') «Κατάργηση Τμήματος, ίδρυση Ειδικεύσης, συγχώνευση Τμημάτων, ένταξη Τμημάτων σε Σχολές και ανασυγκρότηση των Σχολών του Πανεπιστημίου Αιγαίου».
6. Την υπ' αριθμ. 638/B7/11.12.2001 (ΦΕΚ 1777 Β' 31.12.2001) Υπουργική Απόφαση όπως έχει τροποποιηθεί με την υπ' αριθμ. 116790/B7/3.12.2003 (ΦΕΚ 1843 Β' 10.12.2003) νεότερη απόφαση που αφορά στην έγκριση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών του Παν/μίου Αιγαίου με τίτλο «Μαθηματική Μοντελοποίηση στις Φυσικές Επιστήμες και στις Σύγχρονες Τεχνολογίες».
7. Το απόσπασμα πρακτικών της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύθεσης του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου (συνεδρία 7/15.05.2014).
8. Το απόσπασμα πρακτικών της Συγκλήτου Ειδικής Σύθεσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου (συνεδρία

19/19.06.2014).

9. Το αριθμ. πρωτ. 218/16.01.2014 έγγραφο της ΑΔΙΠ από το οποίο προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η αξιολόγηση του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Αιγαίου

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

Αντικαθιστούμε την υπ' αριθμ. 638/B7/11.12.2001 (ΦΕΚ 1777 Β' 31.12.2001) υπουργική απόφαση ως ακολούθως:

#### Άρθρο 1

##### Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Μαθηματικών της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου θα λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2014–2015 αναμορφωμένο το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τον τίτλο «Σπουδές στα Μαθηματικά», σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α') όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

#### Άρθρο 2

##### Αντικείμενο – Σκοπός

Αντικείμενο του προγράμματος είναι η εμβάθυνση στα θεωρητικά μαθηματικά, καθώς και η μαθηματική επεξεργασία θεωρητικών και τεχνολογικών προβλημάτων που εμφανίζονται σε επιστήμες όπως η Φυσική, η Χημεία, η Βιολογία, η Οικονομία, η Ιατρική, η Κοινωνιολογία. Σκοπός του προγράμματος είναι (α) η προαγωγή της γνώσης και η ανάπτυξη έρευνας υψηλού επιπέδου στα θεωρητικά και εφαρμοσμένα μαθηματικά (β) η παροχή των αναγκαίων γνώσεων και τεχνικών στους φοιτητές που επιθυμούν να εκπονήσουν διδακτορική διατριβή στα αντικείμενα που καλύπτονται από το πρόγραμμα (γ) η κατάρτιση σε υψηλό και ανταγωνιστικό επίπεδο επιστημόνων οι οποίοι είναι αναγκαίοι για την κάλυψη των εκπαιδευτικών, ερευνητικών και αναπτυξιακών αναγκών της χώρας σε μια εποχή όπου πολύπλευρη γνώση με πυρήνα τα μαθηματικά χαρακτηρίζει τις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις.

#### Άρθρο 3

##### Μεταπτυχιακός Τίτλος

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδικεύσης (ΜΔΕ) στις «Σπουδές στα Μαθηματικά» στις κατευθύνσεις: (α) Θεωρητικά Μαθηματικά (β) Εφαρμοσμένα Μαθηματικά

#### Άρθρο 4

##### Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. γίνονται δεκτοί/ές πτυχιούχοι Τμημάτων Σχολών Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνικών Σχολών και Οικονομικών Σχολών Πανεπιστημίων της ημεδαπής και

ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Δεκτοί γίνονται και πτυχιούχοι Τμημάτων ΤΕΙ συναφούς γνωστικού αντικειμένου.

Άρθρο 5

Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας ορίζεται σε δύο (2) εξάμηνα.

Άρθρο 6

Πρόγραμμα μαθημάτων

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του ΜΔΕ ανέρχονται σε 60.

(α) Για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας στη κατεύθυνση “Θεωρητικά Μαθηματικά” απαιτούνται:

(i) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μεταπτυχιακά μαθήματα με συνολικό βάρος 42 ECTS.  
(ii) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε τέσσερα (4) τουλάχιστον μεταπτυχιακά μαθήματα της ομάδας Α.

(iii) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε ένα (1) τουλάχιστον μεταπτυχιακό μάθημα της ομάδας Β.

(iv) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μεταπτυχιακά μαθήματα των ομάδων Α, Β και Γ με συνολικό βάρος τουλάχιστον 36 ECTS.

(v) Η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας στα “Θεωρητικά Μαθηματικά”

(β) Για την απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδικότητας στη κατεύθυνση “Εφαρμοσμένα Μαθηματικά” απαιτούνται:

(i) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μεταπτυχιακά μαθήματα με συνολικό βάρος 42 ECTS.

(ii) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε τέσσερα (4) τουλάχιστον μεταπτυχιακά μαθήματα της ομάδας Β.

(iii) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε ένα (1) τουλάχιστον μεταπτυχιακό μάθημα της ομάδας Α.

(iv) Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μεταπτυχιακά μαθήματα των ομάδων Α, Β και Γ με συνολικό βάρος τουλάχιστον 36 ECTS.

(v) Η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας στα “Εφαρμοσμένα Μαθηματικά”

Τα μαθήματα διδάσκονται στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα.

Η κατανομή των μαθημάτων ανά εξάμηνο έχει ως ακολούθως:

(i) Για την κατεύθυνση “Θεωρητικά Μαθηματικά”

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος Μαθήματος - Π.Μ. (ECTS)

3 Μαθήματα Ομάδας Α (3 x 6) 18

Μάθημα Ομάδας Β 6

Μάθημα Ομάδας Α ή Β ή Γ 6

Σύνολο: 30

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος Μαθήματος - Π.Μ.(ECTS)

Μάθημα Ομάδας Α 6

Μάθημα Ομάδας Α ή Β ή Γ 6

Εκπόνηση Μεταπτυχιακής

Διπλωματικής Εργασίας 18

Σύνολο: 30

(ii) Για την κατεύθυνση “Εφαρμοσμένα Μαθηματικά”

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος Μαθήματος - Π.Μ. (ECTS)

3 Μαθήματα Ομάδας Β 18

Μάθημα Ομάδας Α 6

Μάθημα Ομάδας Α ή Β ή Γ 6

Σύνολο: 30

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος Μαθήματος - Π.Μ. (ECTS)

Μάθημα Ομάδας Β 6

Μάθημα Ομάδας Α ή Β ή Γ 6

Εκπόνηση Μεταπτυχιακής

Διπλωματικής Εργασίας 18

Σύνολο: 30

Το ΠΜΣ περιλαμβάνει τις ακόλουθες 4 ομάδες μαθημάτων και διπλωματική εργασία.

Ομάδα Α

Συναρτησιακή Ανάλυση

Τοπολογία

Μέτρο και Πιθανότητες

Θεωρία Τελεστών

Μεταπτυχιακή Άλγεβρα

Μεταπτυχιακή Θεωρία Ομάδων

Διαφορική Γεωμετρία

Άλγεβρες και Ομάδες Lie

Ομάδα Β

Δυναμικά συστήματα

Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις

Μαθηματική Φυσική

Μαθηματικά Μοντέλα στις Φυσικές Επιστήμες

Στατιστική

Στοχαστική Μοντελοποίηση

Αριθμητικές και ασυμπτωτικές μέθοδοι επίλυσης εξισώσεων

Ομάδα Γ

Μαθηματική Λογική

Διακριτά Μαθηματικά

Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση

Μαθηματικό Λογισμικό

Ιστορία των Μαθηματικών

Ομάδα Δ

Δ1

Θέματα Ανάλυσης

Θέματα Άλγεβρας

Θέματα Γεωμετρίας

Θέματα Διαφορικών Εξισώσεων

Θέματα Μοντελοποίησης

Δ2

Σεμινάριο Ανάλυσης

Σεμινάριο Άλγεβρας

Σεμινάριο Γεωμετρίας

Σεμινάριο Διαφορικών Εξισώσεων

Σεμινάριο Μοντελοποίησης

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Τα μαθήματα των ομάδων Α, Β και Γ έχουν 6 ECTS το καθένα. Τα μαθήματα της ομάδας Δ1 έχουν 4 ECTS και τα μαθήματα της ομάδας Δ2 έχουν 2 ECTS το καθένα.

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία έχει 18 ECTS.

Άρθρο 7

Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων κατ' έτος ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 20 μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες.

Άρθρο 8

Προσωπικό

Στο ΠΜΣ θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ του Τμήματος Μαθηματικών και άλλων Τμημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου ή άλλων Πανεπιστημίων της ημεδαπής καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων, σύμφωνα με τις διατάξεις του αρθρ. 5 του ν. 3685/2008.

Άρθρο 9

Υλικοτεχνική Υποδομή

Οι ανάγκες λειτουργίας του ΠΜΣ θα καλύπτονται από την εκάστοτε υπάρχουσα υλικοτεχνική και ηλεκτρονική υποδομή του Τμήματος και του Ιδρύματος.

Άρθρο 10

Διάρκεια Λειτουργίας

Το Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το Ακαδημαϊκό Έτος 2021-2022 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

Το ετήσιο κόστος λειτουργίας του ΠΜΣ που αφορά στις λειτουργικές δαπάνες ανέρχεται στο ποσό των 30.000 Ευρώ και αναλύεται στις κατηγορίες δαπανών ως εξής:

Γενικές Δαπάνες 8.000

Οργάνωση Συνεδρίων, Συμμετοχή σε

Συνέδρια 6.000

Εξοπλισμός 8.000

Βιβλία, Περιοδικά 6.000

Εκτυπώσεις, Εκδόσεις 1.000

Αναλώσιμα 1.000

ΣΥΝΟΛΟ 30.000

Μέρος του ανωτέρω κόστους θα καλυφθεί από τον προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου Αιγαίου και το υπόλοιπο μπορεί να καλυφθεί από επιχορηγήσεις δωρεές και ερευνητικά προγράμματα.

Άρθρο 12

Μεταβατικές Διατάξεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα μέχρι και το ακαδ. έτος 2013-2014 θα περατώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης υπουργικής απόφασης.

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

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 13 Αυγούστου 2014

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΑΝΔΡΕΑΣ ΛΟΒΕΡΔΟΣ