



Περιεχόμενα

1. Οι Προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	2
2. Σύμβουλοι Καθηγητές.....	2
3. Εγγραφή στα μαθήματα.....	2
4. Πτυχιακή εργασία.....	3
5. Πρακτική Άσκηση.....	3
6. Παρακολούθηση μαθημάτων σε πανεπιστήμια άλλων ευρωπαϊκών χωρών.....	3
7. Αναγνώριση μαθημάτων.....	4
8. Βαθμός Πτυχίου.....	4
9. Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας.....	5
10. Διαπίστωση γνώσης χειρισμού υπολογιστή.....	5
11. Αξιολογία αξιολόγησης μαθημάτων.....	5
12. Αξιολόγηση διδακτικού έργου.....	6
Πίνακας 1: Τα μαθήματα προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	7
Πίνακας 1α: Σειρά προτεραιότητας υποχρεωτικών μαθημάτων.....	13
13. Το πρόγραμμα της κατεύθυνσης Μαθηματικών.....	14
1. Στόχοι του Προγράμματος.....	14
2. Απαιτήσεις για το Πτυχίο της Κατεύθυνσης Μαθηματικών.....	14
Πίνακας 2: Υποχρεωτικά μαθήματα.....	14
Πίνακας 3: Μαθήματα Κορμού (Κατηγορίες K1 – K8).....	15
Πίνακας 4: Μαθήματα Επιλογής, Μαθηματικού Περιεχομένου.....	16
Πίνακας 5: Μαθήματα Επιλογής, μη Μαθηματικού Περιεχομένου.....	17
Πίνακας 6: Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής.....	19
3. Πρότυπο πρόγραμμα κατεύθυνσης Μαθηματικών.....	20
Πίνακας 7. Πρότυπο Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Μαθηματικών.....	20
4. Ειδικά Προγράμματα Κατεύθυνσης Μαθηματικών.....	22
5. Μεταβατικές διατάξεις.....	22
14. Το πρόγραμμα της κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	24
1. Στόχοι του Προγράμματος.....	24
2. Απαιτήσεις για το Πτυχίο της Κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	24
Πίνακας 8: Υποχρεωτικά μαθήματα.....	24
Πίνακας 9: Μαθήματα Κορμού.....	25
Πίνακας 10: Προχωρημένα Μαθήματα.....	25
Πίνακας 11: Μαθήματα Άλλων Επιστημών.....	26
Πίνακας 12: Μαθηματικά Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής.....	29
Πίνακας 13: Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής.....	30
3. Πρότυπο πρόγραμμα κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	31
Πίνακας 14. Πρότυπο Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.....	31
4. Μεταβατικές διατάξεις.....	32
Πίνακας 15: Αντιστοίχιση υποχρεωτικών μαθημάτων.....	32
15. Ύλη Υποχρεωτικών Μαθημάτων.....	34



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. Οι Προπτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Να συμπληρωθεί

2. Σύμβουλοι Καθηγητές

Να συμπληρωθεί

3. Εγγραφή στα μαθήματα.

Η εγγραφή στα μαθήματα κάθε εξαμήνου γίνεται ηλεκτρονικά, μέσω του δικτυακού τόπου StudentWeb σε ημερομηνίες που ανακοινώνονται, συνήθως κατά την τρίτη εβδομάδα του εξαμήνου.

Στο **πρώτο εξάμηνο** ο φοιτητής εγγράφεται στα τέσσερα υποχρεωτικά μαθήματα του προτύπου προγράμματος, και μόνον σε αυτά. Στο **δεύτερο εξάμηνο** ο φοιτητής εγγράφεται υποχρεωτικά τουλάχιστον στα τρία υποχρεωτικά μαθήματα του προτύπου προγράμματος και σε ένα μάθημα από τα: Διακριτά Μαθηματικά, Γενικά Μαθηματικά, Θεωρία Αριθμών, Περιγραφική Στατιστική, Αναλυτική Γεωμετρία).

Μετά το δεύτερο εξάμηνο μπορεί να εγγραφεί σε μαθήματα των οποίων ο συνολικός αριθμός Πιστωτικών Μονάδων (Π.Μ.) δεν υπερβαίνει τις 40. (Ο αριθμός αυτός αυξάνεται στο 50 μετά το 8ο εξάμηνο σπουδών.) **Εγγράφεται αυτόματα κατά προτεραιότητα** σε όλα τα προσφερόμενα υποχρεωτικά μαθήματα του τρέχοντος και προηγούμενων εξαμήνων (κατά τον πρότυπο οδηγό σπουδών) στα οποία δεν έχει επιτύχει, με τη σειρά που εμφανίζονται στον Πίνακα 1α που φαίνεται παρακάτω.

Η εγγραφή σε ένα μάθημα επιτρέπει στον φοιτητή να δώσει εξετάσεις στις δύο εξεταστικές περιόδους του μαθήματος, την πρώτη τον Ιανουάριο ή τον Ιούνιο, και τη δεύτερη το Σεπτέμβριο.

Με την **επανεγγραφή** (συνήθως για βελτίωση της βαθμολογίας) σε ένα μάθημα στο οποίο ο φοιτητής έχει ήδη επιτύχει διαγράφεται από την αναλυτική βαθμολογία ο βαθμός τον οποίο είχε λάβει ο φοιτητής μετά από προηγούμενη εγγραφή.



4. Πτυχιακή εργασία

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι η ενασχόληση του φοιτητή με ένα ειδικό θέμα, με στόχο την επέκταση των σχετικών γνώσεων συναφών μαθημάτων του προγράμματος, τη μεγαλύτερη εμβάθυνση και την ανάπτυξη συνθετικής ικανότητας. Ιδιαίτερα επιθυμητό είναι η εργασία να αποσκοπεί στην περαιτέρω σταδιοδρομία και εξέλιξη του φοιτητή.

Πτυχιακές εργασίες ανατίθενται στην αρχή κάθε εξαμήνου. Κατά τη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας των μαθημάτων του εξαμήνου ο φοιτητής υποβάλλει στη Γραμματεία αίτηση στην οποία αναφέρει τον διδάσκοντα (ο οποίος πρέπει να εγκρίνει την αίτηση) με τον οποίο επιθυμεί να συνεργασθεί και το αντίστοιχο θέμα. Προϋπόθεση για την ανάθεση πτυχιακής εργασίας είναι να έχει παρακολουθήσει ο φοιτητής με επιτυχία όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα του προγράμματος της Κατεύθυνσης και 2 επί πλέον μαθήματα σχετικά με το αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας. **Η διαδικασία ανάθεσης για κάθε φοιτητή μπορεί να γίνει το πολύ μία φορά καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών του.**

Η εργασία αξιολογείται από τριμελή επιτροπή διδασκόντων, η οποία ορίζεται από την Επιτροπή Σπουδών του Τμήματος. Πριν την αξιολόγηση γίνεται ανοικτή προφορική παρουσίαση της εργασίας. Η επιτροπή καθορίζει το βαθμό της εργασίας.

Η εργασία (με την προφορική της παρουσίαση) πρέπει να συμπληρωθεί το αργότερο μέχρι τη λήξη της εξεταστικής περιόδου του Ιουνίου εάν ανετέθη στο Χειμερινό εξάμηνο, ή του Σεπτεμβρίου εάν ανετέθη στο Εαρινό εξάμηνο.

5. Πρακτική Άσκηση

Οι φοιτητές του Τμήματος ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε προγράμματα Πρακτικής Άσκησης, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η συμμετοχή σε πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης διάρκειας τουλάχιστον 3 μηνών, αναγνωρίζεται με 30 Π.Μ., από τις οποίες 10 Π.Μ. (ή 5 Δ.Μ. για τους παλαιότερους) συνυπολογίζονται, ως μάθημα με κωδικό MEM 350, για τη συμπλήρωση των 240 Π.Μ. του πτυχίου. Οι πιστωτικές μονάδες της Πρακτικής Άσκησης δεν προσμετρώνται στη δήλωση των μαθημάτων.

Η Πρακτική Άσκηση στη Διδασκαλία των Μαθηματικών είναι μάθημα με κωδικό MEM 323, και προσμετράται κανονικά στη δήλωση των μαθημάτων.

6. Παρακολούθηση μαθημάτων σε πανεπιστήμια άλλων ευρωπαϊκών χωρών

Οι φοιτητές του Τμήματος ενθαρρύνονται να παρακολουθήσουν μαθήματα σε



άλλες ευρωπαϊκές χώρες, στα πλαίσια του προγράμματος κινητικότητας Erasmus της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα μαθήματα αυτά αναγνωρίζονται ως μέρος των απαιτήσεων για το πτυχίο του Τμήματος, με τον αριθμό Π.Μ. που καθορίζει το ίδρυμα στο οποίο διδάσκονται. Με απόφαση της αρμόδιας Επιτροπής ορίζεται η απαλλαγή από τις ανάλογες απαιτήσεις για την απόκτηση πτυχίου και ενδεχομένως η αντιστοίχιση των μαθημάτων προς μαθήματα του προγράμματος του Τμήματος.

Μία συμφωνία σπουδών στο πλαίσιο ERASMUS συνάπτεται για ένα εξάμηνο ή ένα έτος σπουδών και μία συμφωνία πρακτικής άσκησης για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που καθορίζεται στο κείμενο "ECTS Users' Guide" (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009, ISBN: 978-92-79-09728-7)

Θα πρέπει να θεωρείται δεδομένο ότι ένας φοιτητής που υπογράφει συμφωνία για σπουδές ή πρακτική άσκηση εκτός Πανεπιστημίου Κρήτης δεν μπορεί ταυτόχρονα να εγγράφεται για παρακολούθηση μαθημάτων που διδάσκονται στο Πανεπιστήμιο Κρήτης στο χρονικό διάστημα της απουσίας του. Εξάιρεση αποτελούν μαθήματα που προβλέπουν την από απόσταση εκπαίδευση των φοιτητών. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα μαθήματα τα οποία ήδη έχει παρακολουθήσει ο φοιτητής για μια τουλάχιστον φορά χωρίς να έχει επιτύχει σε αυτά. Δεν περιλαμβάνονται όμως τα μαθήματα στα οποία υπάρχει υποχρεωτική παρακολούθηση σε εργαστήρια.

7. Αναγνώριση μαθημάτων

Μαθήματα τα οποία έχει παρακολουθήσει επιτυχώς ο φοιτητής κατά τη διάρκεια των σπουδών του σε άλλο Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης, ή σε άλλο Πανεπιστήμιο ή ισότιμο Ίδρυμα Ανώτατης Εκπαίδευσης, μπορούν να αναγνωριστούν με απόφαση της Επιτροπής Σπουδών, με την οποία καθορίζεται ο βαθμός, οι πιστωτικές και οι διδακτικές μονάδες του αναγνωριζόμενου μαθήματος, καθώς και η αντιστοιχία του στις κατηγορίες μαθημάτων του Προγράμματος Σπουδών της Κατεύθυνσης. Τα αναγνωριζόμενα μαθήματα αναγράφονται στην αναλυτική βαθμολογία με την ένδειξη «Αναγνώριση» (ή «Transfer») και δεν μπορούν να καλύπτουν περισσότερες από 120 Π.Μ., ενώ ο φοιτητής πρέπει να συμπληρώσει τουλάχιστον 120 Π.Μ. μαθημάτων προσφερόμενων από το Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών μετά την εγγραφή του σε αυτό για να αποκτήσει το πτυχίο του Τμήματος.

8. Βαθμός Πτυχίου

Ο βαθμός του πτυχίου είναι ο μέσος όρος των βαθμών των μαθημάτων στα οποία έχει επιτύχει ο φοιτητής, με βάρη τα οποία εξαρτώνται από τον αριθμό διδακτικών μονάδων κάθε μαθήματος: μαθήματα με 2 Δ.Μ. πολλαπλασιάζονται



με το συντελεστή 1, μαθήματα με 3 ή 4 Δ.Μ. πολλαπλασιάζονται με το συντελεστή 1,5 ενώ μαθήματα με περισσότερες από 5 Δ.Μ. πολλαπλασιάζονται με το συντελεστή 2.

Εάν ο φοιτητής έχει επιτύχει σε περισσότερα μαθήματα από όσα απαιτούνται για την απόκτηση του πτυχίου, ορισμένα από αυτά μπορούν να μη συνυπολογισθούν για το βαθμό του πτυχίου, αρκεί τα υπόλοιπα να ικανοποιούν τις απαιτήσεις του πτυχίου της Κατεύθυνσης. Σε κάθε περίπτωση τα μαθήματα που συνυπολογίζονται για το βαθμό του πτυχίου δεν μπορεί να αντιστοιχούν σε περισσότερες από 260 Π.Μ.

9. Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας

Θα συμπληρωθεί αργότερα.

10. Διαπίστωση γνώσης χειρισμού υπολογιστή

Επιτυχής παρακολούθηση στο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος εξασφαλίζει γνώσεις χειρισμού υπολογιστή, σύμφωνα με το Π.Δ.44/2005, παράγραφος 4.

11. Αξιοπιστία αξιολόγησης μαθημάτων

Το σύστημα αξιολόγησης ενός μαθήματος στις περισσότερες περιπτώσεις δεν καθορίζεται από το Πρόγραμμα Σπουδών. Ο διδάσκων του μαθήματος οφείλει να το ανακοινώσει με σαφήνεια στην αρχή του εξαμήνου. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει, εκτός από την τελική εξέταση, και αξιολόγηση κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, με ασκήσεις ή εργασίες για παράδοση ή παρουσίαση, διάφορες εξετάσεις, καθώς και την απαίτηση φυσικής παρουσίας στις διαλέξεις ή στα εργαστήρια.

Το Τμήμα αποδίδει μεγάλη σημασία στην αξιοπιστία και την εγκυρότητα του συστήματος αξιολόγησης. Συνιστά στους διδάσκοντες, ιδιαίτερα στα υποχρεωτικά μαθήματα, να συμβάλουν στη διατήρηση ενός κοινά αποδεκτού επιπέδου στις εξετάσεις και τις άλλες μορφές αξιολόγησης.

Το Τμήμα αντιμετωπίζει με πολύ σοβαρότητα φαινόμενα αντιγραφής, ανεπίτρεπτης συνεργασίας και λογοκλοπής.

Σε περίπτωση αντιγραφής σε διαγωνίσματα ή επανειλημμένης ανεπίτρεπτης συνεργασίας ή λογοκλοπής σε εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου, ο διδάσκων μπορεί να αρνηθεί να εξετάσει τα εμπλεκόμενα άτομα.

Σε περίπτωση αντιγραφής ή προσπάθειας αντιγραφής ή συνεργασίας σε



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πανεπιστημιούπολη Βουτών, 700 13 Ηράκλειο Κρήτης

αντιγραφή ή σε πλαστογραφία ή πλαστοπροσωπία σε εξετάσεις, μετά από καταγγελία του διδάσκοντος ή του επιτηρητή, το Τμήμα θα εφαρμόσει τις κυρώσεις που προβλέπει ο Εσωτερικός Κανονισμός του Πανεπιστημίου.

12. Αξιολόγηση διδακτικού έργου

Το διδακτικό έργο των διδασκόντων του Τμήματος αξιολογείται κάθε εξάμηνο, με την συμπλήρωση ερωτηματολογίου από τους φοιτητές του μαθήματος.

Πίνακας 1: Τα μαθήματα προπτυχιακών σπουδών του Τμήματος Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ ¹	ΕΦΜ ²	Π.Μ.	Διαλ. Ξέις	Εργαστήρια	Δ. Μ.	Περιοδικότητα	Συνιστώμενα
			ΟΜΑΔΑ 1								
MEM 101	M1111	EM131	Απειροστικός Λογισμός Ι	Υ	Υ	8	4	2	5	2	
MEM 102	M1113, M1122	EM111	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	Υ	Υ	8	4	2	5	2	
MEM 103	M1124		Θεμέλια των Μαθηματικών	Υ	Υ	7	4	2	4	2	
MEM 104	M3111	EM101	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	Υ	Υ	7	4	2		2	
MEM 105	M1121	EM132	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	Υ	Υ	8	4	2	5	2	M1111, 1113
MEM 106	M1212	EM211	Γραμμική Άλγεβρα Ι	Υ	Υ	8	4	2	5	2	M1113
MEM 107	M3122	EM102	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	Υ	Υ	7	4	2		2	
MEM 108	M1217	EM152	Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	Υ	Υ	8	4	2	5	2	M1113, 1121
MEM 109	M3124	ΕΜΦ101	Φυσική Ι	Υ	Υ	7	4	2	5	2	
			ΟΜΑΔΑ 2								

¹ Κατεύθυνση Μαθηματικών

Υ: Υποχρεωτικό.

K1 – K8: Κορμού.

M: Επιλογής, μαθηματικού περιεχομένου.

E: Επιλογής, μή μαθηματικού περιεχομένου.

² Κατεύθυνση Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Υ: Υποχρεωτικό.

K: Κορμού.

Π: Προχωρημένο Μάθημα.

M: Επιλογής, μαθηματικού περιεχομένου.

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ	ΕΦΜ	Π.Μ.	Διαλ έξεις	Εργα στήρ ια	Α. Μ.	Περι οδικ ότητ α	Συνιστώμενα
			Υποομάδα 2.0								
MEM 201	M1110	—	Γενικά Μαθηματικά	M	M	6	4	2	4	2	
MEM 202			Αναλυτική Γεωμετρία	M	M	6	4	2		2	
MEM 203	M2811		Ευκλείδεια Γεωμετρία	M	M	6	4		3	2	
MEM 204	M2222		Θεωρία Αριθμών	M	M	8	4		4	2	M1124
MEM 205	M2824		Περιγραφική Στατιστική	M	M	6	4	2	4	4	
MEM 206	M2813, M2826		Ιστορία Μαθηματικών	M	M	6	4		3	4	
			Υποομάδα 2.1								
MEM 211	M1211	EM141	Ανάλυση Ι	Υ	Υ	7	4	2	5	2	M1111
MEM 212	M1221	EM142	Ανάλυση ΙΙ	Υ	Υ	8	4	2	4	2	M1211
MEM 213	M2111	EM252	Μιγαδική Ανάλυση	K1	K	8	4		4	2	M1221, 1312
MEM 217	M2115		Αρμονική Ανάλυση	K1	M	8	4		4	4	M1211, 1221
MEM 214	M2122	EM247	Πραγματική Ανάλυση	K1	M	8	4		4	2	M1211, 1221
MEM 215	M2124	EM249	Συναρτησιακή Ανάλυση	K1	M	8	4		4	2	M1212, 1221
MEM 216	M2126	EM224	Ανάλυση Πολλών Μεταβλητών	K1	K	8	4		4	2	M1211, 1221, 1217
			Υποομάδα 2.2								
MEM 221	M1222	EM212	Άλγεβρα Ι	Υ	K	8	4	2	5	2	M1122, 1124
MEM 222			Άλγεβρα ΙΙ	Υ	M	7	4	2	4	2	M1121, 1216
MEM 223	M2211		Γραμμική Άλγεβρα ΙΙ	K2	K	8	4		4	2	M1122, 1212
MEM 224	M2213		Θεωρία Ομάδων	K2	M	8	4		4	2	M1222
MEM 225	M2215		Άλγεβρική Γεωμετρία	K2	M	8	4		4	4	M1121, 1122, 1212, 1222, 2224

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ	ΕΦΜ	Π.Μ.	Διαλ έξεις	Εργαστήρια	Α. Μ.	Περιοδικότητα	Συνιστώμενα
MEM 226	M2224		Θεωρία Δακτυλίων και Modules	K2	M	8	4		4	2	M1222
MEM 227	M2226		Θεωρία Σωμάτων	K2	M	8	4		4	2	M1222
			Υποομάδα 2.3								
MEM 231	M2311	EM225	Διαφορική Γεωμετρία	K3	M	8	4		4	2	M1121, 1122
MEM 232	M2313		Τοπολογία	K3	M	8	4		4	2	M1124, 1211
MEM 233	M2322		Γεωμετρία	K3	M	8	4		4	2	M1113
MEM 234	M2324		Γεωμετρική Τοπολογία	K3	M	8	4		4	4	M1211, 1222
			Υποομάδα 2.4								
MEM 241	M2411	EM201	Διακριτά Μαθηματικά	K4	K	6	4		3	2	M1124
MEM 242	M2413		Θεωρία Συνόλων	K4	M	8	4		4	4	M1124
MEM 243	M2422	EM205	Λογική	K4	M	6	4		3	4	M1124
MEM 244	M2426		Εφαρμοσμένη Άλγεβρα	K4	M	8	4		4	4	M2224
MEM 245	M2417		Εισαγωγή στην Κρυπτολογία	K4	M	8	4		4	4	M2222
MEM 246	M2815		Συμβολικός Υπολογισμός	M	M	6		4	3	4	M1222
			Υποομάδα 2.5								
MEM 251	M2522	EM181	Αριθμητική Ανάλυση	K5	Υ	8	4	2	5	2	M1111, 1122, 3122
MEM 252	M2524	EM291	Αριθμητική Λύση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων	K5	K	8	4	2	5	2	M1121, 1122, 3122 , 2522, 1217
MEM 253	M2513	EM292	Αριθμητική Λύση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων	K5	Π	8	4	2	5	2	M1121, 1122, 3122, 2522, 1217, 2722
MEM 254	M2515	EM297	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	K5	M	8	4	2	5	4	M1121, 1122, 1212, 3122, 2522
MEM 255	M2526	EM295	Θεωρία Προσεγγίσεως και Εφαρμογές	K5	Π	8	4	2	5	4	M1211, 1212, 3122, 2522

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ	ΕΦΜ	Π.Μ.	Διαλ έξεις	Εργαστήρια	Α. Μ.	Περιοδικότητα	Συνιστώμενα
			Υποομάδα 2.6								
MEM 261	M1216, M1226	EM161	Θεωρία Πιθανοτήτων	Υ	Υ	8	4	2	4	2	
MEM 262	M2611	EM271	Παραμετρική Στατιστική	K6	K	8	4	2	5	2	M1111, 1121, 1216, 1226
MEM 263	M2613	EM261	Στοχαστικές Ανελίξεις Ι	K6	K	8	4		4	2	M1111, 1216, 1226
MEM 264	M2622	EM272	Εφαρμοσμένη Στατιστική	K6	K	8	4	2	5	2	M1111, 1121, 1216, 1226, 2611
MEM 265	M2624	EM262	Στοχαστικές Ανελίξεις ΙΙ	K6	Π	8	4		4	2	M1121, 1216, 1226
			Υποομάδα 2.7								
MEM 271	M1212	EM151, EM152	Διαφορικές Εξισώσεις	Υ	Υ	7	4	2	4	2	M1122
MEM 272	M2113		Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις	K7	Μ	8	4		4	2	M1217, 1221
MEM 273	M2722	EM245	Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις	K7	K	8	4		4	2	M1111, 1121, 1217, 1221
MEM 274		EM251	Μέθοδοι Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	K7	K	8				2	
MEM 275		EM243	Δυναμικά Συστήματα	K7	Π	8				4	
MEM 276		EM232	Λογισμός Μεταβολών	K7	K	8				4	
MEM 277			Εφαρμοσμένη Συναρτησιακή Ανάλυση	K7	K	8				4	
MEM 278			Δυναμική Μετεωρολογία	K7	K	8	4			4	
MEM 279			Εισαγωγή στην Ακουστική Ωκεανογραφία	K7	K	8	4			4	
			Υποομάδα 2.8								
MEM 280		ΕΜΦ102	Φυσική ΙΙ	Ε	K	7				2	
MEM 281		ΕΜ255	Θεωρία Ρευστών	K8	K	8				2	

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ	ΕΦΜ	Π.Μ.	Διαλ έξεις	Εργα στήρ ια	Δ. Μ.	Περι οδικ ότητ α	Συνιστώμενα
MEM 282		EM281	Μαθηματική Μοντελοποίηση Ι	K8	K	8				2	
MEM 283	M2713		Μαθηματικά Μοντέλα Κλασικής Φυσικής	K8	M	8	4		4	4	M1111, 1121, 1217
MEM 284	M2715	EM353	Κυματική Διάδοση	K8	Π	8	4		4	4	M1111, 1121, 1217
MEM 285			Στατιστική Μηχανική	K8	Π	8				4	
MEM 286		EM282	Μαθηματική μοντελοποίηση και αριθμητική προσομοίωση	K8	Π	8				4	
MEM 287		EM351	Μαθηματική Θεωρία Υλικών Ι	K8	Π	8				2	
MEM 288		EM352	Μαθηματική Θεωρία Υλικών ΙΙ	K8	Π	8				2	
MEM 289		EM384	Μαθηματική Βιολογία	K8	Π	8				4	
			Υποομάδα 2.9			8					
MEM 291	M2425	EM202	Σχεδίαση και Ανάλυση Αλγορίθμων	K8	K	8	4			2	
MEM 292		EMY240	Δομές Δεδομένων	K8	K	8				2	
MEM 293	M2711	EM231	Θεωρία Βελτιστοποίησης	K8	Π	8	4		4	2	M1111, 1121, 1122
MEM 294		EM361	Παράλληλοι Υπολογισμοί	K8	Π	8				4	
MEM 295		EM364	Γεωμετρικοί Αλγόριθμοι	K8	Π	8				4	
MEM 296		EM365	Υπολογιστική Ρευστομηχανική	K8	Π	8				4	
MEM 297		EM383	Θεωρία Παιγνίων	K8	Π	8	4			4	
MEM 298		EM385	Εισαγωγή σε Μεθόδους Monte Carlo	K8	Π	8	4			2	
			Υποομάδα 2.10								
	M291-		Θέματα Ανάλυσης	M	M						
	M292-		Θέματα Αλγεβρας	M	M						
	M293-		Θέματα Γεωμετρίας	M	M						

Νέος Κωδικός	Παλαιός Κωδικός ΜΑΘ	Παλαιός Κωδικός ΤΕΜ		ΜΑΘ	ΕΦΜ	Π.Μ.	Διαλ έξεις	Εργα στήρ ια	Δ. Μ.	Περι οδικ ότητ α	Συνιστώμενα
	M294-		Θέματα Θεμελίων και Εφαρμογών στην Πληροφορική	Μ	Μ						
	M295-		Θέματα Αριθμητικής Ανάλυσης	Μ	Μ						
	M296-		Θέματα Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής	Μ	Μ						
	M297-		Θέματα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	Μ	Μ						
	M298-		Θέματα Μαθηματικής Μοντελοποίησης και Τεχνικών Υπολογισμών	Μ	Μ						
	M299-		Θέματα Μαθηματικών Μεθόδων και Ανάπτυξης Λογισμικού	Μ	Μ						
			Θέματα Γεωμετρικής Ανάλυσης	Μ	Μ						
			ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ								
MEM 200	M2900		Πτυχιακή Εργασία	Μ	Μ	15			6		
			Ο Μ Α Δ Α 3								
			Υποομάδα 3.1								
MEM 311			Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία Ι	Ε	Μ	4				2	
MEM 312			Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία ΙΙ	Ε	Μ	4				2	
			Υποομάδα 3.2								
MEM 321	M3322		Διδακτική Μαθηματικών Ι	Ε	Μ	6	4		3	2	M1111, 1122
MEM 322			Διδακτική Μαθηματικών ΙΙ	Ε	Μ	6	4			4	
MEM 323	M3313		Πρακτική Άσκηση στη Διδασκαλία των Μαθηματικών	Ε	Μ	6			3	1	M3322
MEM 350	M3500		Πρακτική Άσκηση	Ε	Μ	10+ 20			—		



Πίνακας 1α: Σειρά προτεραιότητας υποχρεωτικών μαθημάτων.

Μαθήματα μικρότερων εξαμήνων έχουν μεγαλύτερη προτεραιότητα στις εγγραφές του φοιτητή.

Κωδικός	Όνομα μαθήματος	Εξάμηνο στο πρότυπο πρόγραμμα
MEM 101	Απειροστικός Λογισμός Ι	1
MEM 102	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	1
MEM 104	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	1
MEM 103	Θεμέλια των Μαθηματικών	1
MEM 105	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	2
MEM 107	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	2
MEM 106	Γραμμική Άλγεβρα Ι	2
MEM 108	Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	3
MEM 221	Άλγεβρα Ι	3
MEM 211	Ανάλυση Ι	3
MEM 251	Αριθμητική Ανάλυση	3
MEM 109	Φυσική Ι	3
MEM 222	Άλγεβρα ΙΙ	4
MEM 212	Ανάλυση ΙΙ	4
MEM 271	Διαφορικές Εξισώσεις	4
MEM 261	Θεωρία Πιθανοτήτων	4



13. Το πρόγραμμα της κατεύθυνσης Μαθηματικών

1. Στόχοι του Προγράμματος.

Να συμπληρωθεί

2. Απαιτήσεις για το Πτυχίο της Κατεύθυνσης Μαθηματικών.

1. Όλα τα 15 υποχρεωτικά μαθήματα του Πίνακα 2, 113 Π.Μ.
2. Τουλάχιστον 6 μαθήματα του Πίνακα 3. Ειδικότερα, τουλάχιστον 1 μάθημα από τρεις διαφορετικές από τις κατηγορίες K1, K2, K3, K4, και τουλάχιστον 1 μάθημα από τρεις διαφορετικές από τις κατηγορίες K5, K6, K7, K8).
3. Συνολικά τουλάχιστον 92 Π.Μ. από μαθήματα του Πίνακα 3 και του Πίνακα 4.
4. Τα υπόλοιπα μαθήματα μπορούν να επιλεγούν ελεύθερα από τους Πίνακες 3, 4, 5 και 6.
5. Συνολικά τουλάχιστον 240 Π.Μ., με τον περιορισμό ότι σε αυτές δεν προσμετρώνται περισσότερες από 20 Π.Μ. από μαθήματα του Πίνακα 6.

Πίνακας 2: Υποχρεωτικά μαθήματα

	Υποχρεωτικά Μαθήματα	Π.Μ.
MEM 101	Απειροστικός Λογισμός I	8
MEM 102	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	8
MEM 103	Θεμέλια των Μαθηματικών	7
MEM 104	Γλώσσα Προγραμματισμού I	7
MEM 105	Απειροστικός Λογισμός II	8
MEM 106	Γραμμική Άλγεβρα I	8
MEM 107	Γλώσσα Προγραμματισμού II	7
MEM 108	Απειροστικός Λογισμός III	8
MEM 211	Ανάλυση I	7
MEM 221	Άλγεβρα I	8
MEM 271	Διαφορικές Εξισώσεις	7
MEM 261	Θεωρία Πιθανοτήτων	8
MEM 212	Ανάλυση II	8
MEM 222	Άλγεβρα II	7



MEM 109	Φυσική Ι	7
---------	----------	---

Πίνακας 3: Μαθήματα Κορμού (Κατηγορίες Κ1 – Κ8)

	Μαθήματα Κατηγορίας Κ1 - Κ8.		Π.Μ.
MEM 213	Μιγαδική Ανάλυση	Κ1	8
MEM 217	Αρμονική Ανάλυση	Κ1	8
MEM 214	Πραγματική Ανάλυση	Κ1	8
MEM 215	Συναρτησιακή Ανάλυση	Κ1	8
MEM 216	Ανάλυση Πολλών Μεταβλητών	Κ1	8
MEM 223	Γραμμική Άλγεβρα ΙΙ	Κ2	8
MEM 224	Θεωρία Ομάδων	Κ2	8
MEM 225	Άλγεβρική Γεωμετρία	Κ2	8
MEM 226	Θεωρία Δακτυλίων και Modules	Κ2	8
MEM 227	Θεωρία Σωμάτων	Κ2	8
MEM 231	Διαφορική Γεωμετρία	Κ3	8
MEM 232	Τοπολογία	Κ3	8
MEM 233	Γεωμετρία	Κ3	8
MEM 234	Γεωμετρική Τοπολογία	Κ3	8
MEM 241	Διακριτά Μαθηματικά	Κ4	8
MEM 242	Θεωρία Συνόλων	Κ4	8
MEM 243	Λογική	Κ4	8
MEM 251	Αριθμητική Ανάλυση	Κ5	8
MEM 252	Αριθμητική Λύση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων	Κ5	8
MEM 253	Αριθμητική Λύση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων	Κ5	8
MEM 254	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	Κ5	8
MEM 255	Θεωρία Προσεγγίσεως και Εφαρμογές	Κ5	8
MEM 262	Παραμετρική Στατιστική	Κ6	8
MEM 263	Στοχαστικές Ανεξίξεις Ι	Κ6	8
MEM 264	Εφαρμοσμένη Στατιστική	Κ6	8
MEM 265	Στοχαστικές Ανεξίξεις ΙΙ	Κ6	8
MEM 272	Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις	Κ7	8
MEM 273	Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις	Κ7	8
MEM 274	Μέθοδοι Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	Κ7	8
MEM 275	Δυναμικά Συστήματα	Κ7	8
MEM 276	Λογισμός Μεταβολών	Κ7	8
MEM 277	Εφαρμοσμένη Συναρτησιακή Ανάλυση	Κ7	8
MEM 281	Θεωρία Ρευστών	Κ8	8
MEM 282	Μαθηματική Μοντελοποίηση Ι	Κ8	8
MEM 283	Μαθηματικά Μοντέλα Κλασικής Φυσικής	Κ8	8



MEM 284	Κυματική Διάδοση	K8	8
MEM 285	Στατιστική Μηχανική	K8	8
MEM 286	Μαθηματική μοντελοποίηση και αριθμητική προσομοίωση	K8	8
MEM 287	Μαθηματική Θεωρία Υλικών I	K8	8
MEM 288	Μαθηματική Θεωρία Υλικών II	K8	8
MEM 289	Μαθηματική Βιολογία	K8	8
MEM 291	Σχεδίαση και Ανάλυση Αλγορίθμων	K8	8
MEM 292	Δομές Δεδομένων	K8	8
MEM 293	Θεωρία Βελτιστοποίησης	K8	8
MEM 294	Παράλληλοι Υπολογισμοί	K8	8
MEM 295	Γεωμετρικοί Αλγόριθμοι	K8	8
MEM 296	Υπολογιστική Ρευστομηχανική	K8	8
MEM 297	Θεωρία Παιγνίων	K8	8
MEM 298	Εισαγωγή σε Μεθόδους Monte Carlo	K8	8

Πίνακας 4: Μαθήματα Επιλογής, Μαθηματικού Περιεχομένου

	Μαθήματα Κατηγορίας Ε1	Π.Μ.
MEM 201	Γενικά Μαθηματικά	6
MEM 202	Αναλυτική Γεωμετρία	6
MEM 203	Ευκλείδεια Γεωμετρία	6
MEM 204	Θεωρία Αριθμών	8
MEM 205	Περιγραφική Στατιστική	6
MEM 206	Ιστορία Μαθηματικών	6
MEM 207	Συμβολικός Υπολογισμός	6
	Θέματα Ανάλυσης	Ανακοινώνονται από την Επιτρ. Σπουδών
	Θέματα Άλγεβρας	
	Θέματα Γεωμετρίας	
	Θέματα Θεμελίων και Εφαρμογών στην Πληροφορική	
	Θέματα Αριθμητικής Ανάλυσης	
	Θέματα Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής	
	Θέματα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	
	Θέματα Μαθηματικής Μοντελοποίησης και Τεχνικών Υπολογισμών	
	Θέματα Μαθηματικών Μεθόδων και Ανάπτυξης Λογισμικού	
	Θέματα Γεωμετρικής Ανάλυσης	
MEM 200	Πτυχιακή Εργασία	15
	Μαθήματα μαθηματικού περιεχομένου άλλων Τμημάτων, σύμφωνα με κατάσταση που θα ανακοινώνει πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου η Επιτροπή Σπουδών	



	Τμήμα Φυσικής	
Φ204	Κλασική Μηχανική I	7
Φ301	Ηλεκτρομαγνητισμός I	7
Φ302	Ηλεκτρομαγνητισμός II	7
Φ303	Κβαντομηχανική I	7
Φ304	Κβαντομηχανική II	7
Φ306	Θερμοδυναμική	6
Φ322	Ειδική Σχετικότητα & Κλασική Θεωρία Πεδίων	6
Φ351	Υπολογιστική Φυσική I	6
Φ401	Κλασική Μηχανική II	7
Φ405	Θερμοδυναμική Στατιστική Φυσική	7
Φ406	Μηχανική Συνεχών Μέσων	7
Φ408	Δυναμικά Συστήματα	6
Φ433	Θεωρία Βαρύτητας	6
Φ457	Μαθηματικά Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης	
	Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών	
HY280	Θεωρία Υπολογισμού	7
HY317	Εφαρμοσμένες Στοχαστικές Διαδικασίες	7
HY380	Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα	7
HY471	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνων	7
	Τμήμα Οικονομικών Επιστημών	
OMT0132	Οικονομετρία I	6
OMT0231	Οικονομετρία II	6
OMT0232	Οικονομετρία III	6

Πίνακας 5: Μαθήματα Επιλογής, μη Μαθηματικού Περιεχομένου

	Μαθήματα Κατηγορίας Ε2	Π.Μ.
MEM 311	Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία I	4
MEM 312	Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία II	4
MEM 321	Διδακτική Μαθηματικών I	6
MEM 322	Διδακτική Μαθηματικών II	6
MEM 323	Πρακτική Άσκηση στη Διδασκαλία των Μαθηματικών	6
MEM 350	Πρακτική Άσκηση	10+20
	Μαθήματα μη μαθηματικού περιεχομένου άλλων Τμημάτων της Σχολής Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών, σύμφωνα με κατάσταση που θα ανακοινώνει πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου η Επιτροπή Σπουδών. Σε αυτά περιλαμβάνονται, ενδεικτικά, τα ακόλουθα.	
	Τμήμα Φυσικής	
	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική I	7



	Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική II	7
	Αστροφυσική I	7
	Εισαγωγή στις Ημιαγωγικές Διατάξεις	6
	Βαρύτητα και Κοσμολογία	6
	Εισαγωγή στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	6
	Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών	
	Ψηφιακή Σχεδίαση	8
	Οργάνωση Υπολογιστών	8
	Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	8
	Εργαστήριο Λογισμικού	6
	Εισαγωγή στη Θεωρία Τηλεπικοινωνιών	6
	Δίκτυα Υπολογιστών	6
	Γλώσσες και Μεταφραστές	8
	Λειτουργικά Συστήματα	8
	Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων	6
	Τεχνολογία Λογισμικού	6
	Γραφική	6
	Διαδικτυοκεντρικός Προγραμματισμός	6
	Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων	8
	Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	6
	Τμήμα Οικονομικών Επιστημών	
	Μικροοικονομία I	5
	Μικροοικονομία II	5
	Μικροοικονομία III	5
	Μακροοικονομία I	5
	Μακροοικονομία II	5
	Μακροοικονομία III	5
	Αξιολόγηση Επενδύσεων	5
	Χρηματοοικονομική Ανάλυση I	5
	Βιομηχανική Οργάνωση	5
	Οικονομική Μεγέθυνση	5
	Διεθνής Χρηματοδότηση	5
	Θεωρία Αποφάσεων	5



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πανεπιστημιούπολη Βουτών, 700 13 Ηράκλειο Κρήτης

--	--	--

Πίνακας 6: Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής

	Μαθήματα Κατηγορίας Ε3	Π.Μ.
	Μαθήματα επιλεγμένα από τη Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών για το Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας :	
	Παιδαγωγική Θεωρία	
	Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης	
	Ιστορικο-συγκριτικές προσεγγίσεις	
	Αναπτυξιακή Ψυχολογία κα Μάθηση	
	Διδακτική Μεθοδολογία	
	Μάθηση και χρήση νέων τεχνολογιών	
	Μαθήματα άλλων Σχολών , σύμφωνα με κατάσταση που θα ανακοινώνει πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου η Επιτροπή Σπουδών	



3. Πρότυπο πρόγραμμα κατεύθυνσης Μαθηματικών

Πίνακας 7. Πρότυπο Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Μαθηματικών

Εξάμηνο	Τίτλος ή περιγραφή μαθήματος	Διαλέξεις	Ασκ/Εργ	ECTS
1ο	Απειροστικός Λογισμός Ι	4	2	8
	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	4	2	8
	Θεμέλια Μαθηματικών	4	2	7
	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	3	2	7
	Σύνολο 1ου εξαμήνου			30
2ο	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	4	2	8
	Γραμμική Άλγεβρα Ι	4	2	8
	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	3	2	7
	Μάθημα επιλογής 2 ^{ου} εξαμήνου	3	2	7
	Σύνολο 2ου εξαμήνου			30
3ο	Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	4	2	8
	Ανάλυση Ι	4	2	7
	Άλγεβρα Ι	4	2	8
	Φυσική Ι	4	2	7
	Σύνολο 3ου εξαμήνου			30
4ο	Θεωρία Πιθανοτήτων	4	2	8
	Ανάλυση ΙΙ	4	2	8
	Άλγεβρα ΙΙ	4	2	7
	Διαφορικές εξισώσεις	4	2	7
	Σύνολο 4ου εξαμήνου			30
5ο	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 5ου εξαμήνου			28 έως 32
6ο	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 6ου εξαμήνου			28 έως 32
7ο	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 7ου εξαμήνου			28 έως 32



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πανεπιστημιούπολη Βουτών, 700 13 Ηράκλειο Κρήτης

80	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Επιλογή μαθηματικού περιεχομένου	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 8ου εξαμήνου			28 έως 32
	ΣΥΝΟΛΟ			240 έως 248



4. Ειδικά Προγράμματα Κατεύθυνσης Μαθηματικών.

Να συμπληρωθεί.

5. Μεταβατικές διατάξεις

Από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 όλοι οι φοιτητές της κατεύθυνσης Μαθηματικών εντάσσονται στο νέο πρόγραμμα σπουδών, με τις παρακάτω τροποποιήσεις να ισχύουν για όσους φοιτητές άρχισαν τις σπουδές τους πριν την ακαδημαϊκή χρονιά 2014-15.

- Εάν δεν έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς το μάθημα Γραμμική Άλγεβρα I τότε πρέπει να παρακολουθήσουν επιτυχώς το μάθημα Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα.
- Εάν δεν έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς το μάθημα Επίπεδο και Χώρος αλλά έχουν επιτύχει στο μάθημα Γραμμική Άλγεβρα I τότε πρέπει να παρακολουθήσουν επιτυχώς το μάθημα Αναλυτική Γεωμετρία.
- Εάν δεν έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς το παλαιό μάθημα Γραμμική Άλγεβρα II τότε πρέπει να παρακολουθήσουν επιτυχώς το μάθημα Γραμμική Άλγεβρα I.
- Εάν δεν έχουν παρακολουθήσει επιτυχώς κανένα από τα μαθήματα Θεωρία Πιθανοτήτων I και Θεωρία Πιθανοτήτων II, υποχρεούνται να παρακολουθήσουν επιτυχώς το μάθημα Πιθανότητες. Εάν έχουν επιτύχει σε ένα από τα δύο παλαιά μαθήματα, απαλλάσσονται από την υποχρέωση παρακολούθησης του δευτέρου.
- Δεν απαιτείται να περάσουν το μάθημα Γενικά Μαθηματικά εάν δεν το έχουν ήδη περάσει.
- Δεν απαιτείται να περάσουν το μάθημα Μιγαδική Ανάλυση εάν δεν το έχουν ήδη περάσει.
- Δεν απαιτείται να περάσουν το νέο υποχρεωτικό μάθημα Άλγεβρα II.
- Εάν έχουν περάσει το παλιό μάθημα του Απειροστικού Λογισμού III τότε απαλλάσσονται από την υποχρέωση να περάσουν το νέο μάθημα Απειροστικός Λογισμός III και το μάθημα Διαφορικές Εξισώσεις. Εάν δεν έχουν περάσει το παλιό μάθημα του Απειροστικού Λογισμού III τότε θα πρέπει να περάσουν και το νέο Απειροστικό Λογισμό III και το μάθημα Διαφορικές Εξισώσεις.
- Οι φοιτητές που έχουν εισαχθεί το 2012 ή νωρίτερα και έχουν περάσει ένα εκ των δύο μαθημάτων "Χρήση Υπολογιστών" και "Γλώσσα Προγραμματισμού" υποχρεούνται να περάσουν ένα εκ των δύο μαθημάτων "Γλώσσα Προγραμματισμού I", "Γλώσσα Προγραμματισμού



II". Όσοι έχουν περάσει και τη "Χρήση Υπολογιστών" και τη "Γλώσσα Προγραμματισμού" δε χρειάζεται να περάσουν κανένα εκ των δύο μαθημάτων "Γλώσσα Προγραμματισμού I", "Γλώσσα Προγραμματισμού II".

- Καταργείται η απαίτηση επιτυχούς παρακολούθησης 4 εξαμηνιαίων μαθημάτων Ξένης Γλώσσας. Τα μαθήματα τα οποία έχουν ήδη ολοκληρώσει με επιτυχία προσμετρώνται ως μαθήματα του πίνακα 5 με τις αντίστοιχες Π.Μ. χωρίς την απαίτηση να έχει κάποιος περάσει και τα 4 μαθήματα ξένης γλώσσας για να πάρει τις μονάδες. Αν κάποιος έχει περάσει το παλαιό μάθημα "Αγγλικά III" τότε θεωρείται ότι έχει περάσει το νέο μάθημα "Αγγλικά - Μαθηματικά Ορολογία I" ενώ αν κάποιος έχει περάσει το παλαιό μάθημα "Αγγλικά IV" τότε θεωρείται ότι έχει περάσει το νέο μάθημα "Αγγλικά - Μαθηματικά Ορολογία II".
- Το μέγιστο των Π.Μ. που μπορούν να χρησιμοποιήσουν από τον Πίνακα 6 (Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής) είναι ο αριθμός $\max\{20, \min\{24, E\}\}$ όπου E είναι οι Π.Μ. που έχουν πάρει στην κατηγορία αυτή μέχρι και την εξεταστική Σεπτεμβρίου 2014.



14. Το πρόγραμμα της κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

1. Στόχοι του Προγράμματος.

Να συμπληρωθεί

2. Απαιτήσεις για το Πτυχίο της Κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.

Οι υπάρχουσες ειδικεύσεις της κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών καταργούνται για τους φοιτητές που εισάγονται από το 2014 και μετά.

1. Όλα τα 14 υποχρεωτικά μαθήματα του Πίνακα 8, 106 Π.Μ.
2. Τουλάχιστον 6 μαθήματα Κορμού, του Πίνακα 9.
3. Τουλάχιστον 3 Προχωρημένα μαθήματα, του Πίνακα 10.
4. Τουλάχιστον 3 μαθήματα Άλλων Επιστημών, του Πίνακα 11.
5. Τα υπόλοιπα μαθήματα μπορούν να επιλεγούν ελεύθερα από τους Πίνακες 9, 10, 11, 12 και 13.
6. Συνολικά τουλάχιστον 240 Π.Μ., με τον περιορισμό ότι σε αυτές δεν προσμετρώνται περισσότερες από 20 Π.Μ. από μαθήματα του Πίνακα 13.

Πίνακας 8: Υποχρεωτικά μαθήματα

	Υποχρεωτικά Μαθήματα	Π.Μ.
MEM 101	Απειροστικός Λογισμός Ι	8
MEM 102	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	8
MEM 103	Θεμέλια των Μαθηματικών	7
MEM 104	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	7
MEM 105	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	8
MEM 106	Γραμμική Άλγεβρα Ι	8
MEM 107	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	7
MEM 108	Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	8
MEM 211	Ανάλυση Ι	7
MEM 251	Αριθμητική Ανάλυση	8
MEM 271	Διαφορικές Εξισώσεις	7
MEM 261	Θεωρία Πιθανοτήτων	8
MEM 212	Ανάλυση ΙΙ	8



MEM 109	Φυσική Ι	7
---------	----------	---

Πίνακας 9: Μαθήματα Κορμού

	Τουλάχιστον 6 μαθήματα Κορμού.	Π.Μ.
MEM 213	Μιγαδική Ανάλυση	8
MEM 216	Ανάλυση Πολλών Μεταβλητών	8
MEM 221	Άλγεβρα Ι	8
MEM 223	Γραμμική Άλγεβρα ΙΙ	8
MEM 241	Διακριτά Μαθηματικά	6
MEM 252	Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων	8
MEM 262	Παραμετρική Στατιστική	8
MEM 263	Στοχαστικές Ανεξίξεις Ι	8
MEM 264	Εφαρμοσμένη Στατιστική	8
MEM 273	Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις	8
MEM 274	Μέθοδοι Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	8
MEM 276	Λογισμός Μεταβολών	8
MEM 277	Εφαρμοσμένη Συναρτησιακή Ανάλυση	8
MEM 280	Φυσική ΙΙ	7
MEM 281	Θεωρία Ρευστών	8
MEM 282	Μαθηματική Μοντελοποίηση Ι	8
MEM 291	Σχεδίαση και Ανάλυση Αλγορίθμων	8
MEM 292	Δομές Δεδομένων	8

Πίνακας 10: Προχωρημένα Μαθήματα

	Τουλάχιστον 3 Προχωρημένα μαθήματα.	Π.Μ.
MEM 253	Αριθμητική Επίλυση Μερικών Διαφορικών Εξισώσεων	8
MEM 255	Θεωρία Προσεγγίσεως και Εφαρμογές	8
MEM 265	Στοχαστικές Ανεξίξεις ΙΙ	8
MEM 275	Δυναμικά Συστήματα	8
MEM 284	Κυματική Διάδοση	8
MEM 285	Στατιστική Μηχανική	8
MEM 286	Μαθηματική μοντελοποίηση και αριθμητική προσομοίωση	8
MEM 287	Μαθηματική Θεωρία Υλικών Ι	8
MEM 288	Μαθηματική Θεωρία Υλικών ΙΙ	8
MEM 289	Μαθηματική Βιολογία	8
MEM 293	Θεωρία Βελτιστοποίησης	8
MEM 294	Παράλληλοι Υπολογισμοί	8



MEM 295	Γεωμετρικοί Αλγόριθμοι	8
MEM 296	Υπολογιστική Ρευστομηχανική	8
MEM 297	Θεωρία Παιγνίων	8
MEM 298	Εισαγωγή σε Μεθόδους Monte Carlo	8

Πίνακας 11: Μαθήματα Άλλων Επιστημών

Τουλάχιστον 3 μαθήματα Άλλων Επιστημών	Π.Μ.
Μαθήματα άλλων Τμημάτων, σύμφωνα με κατάσταση που θα ανακοινώνει πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου η Επιτροπή Σπουδών	
Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών	
Ψηφιακή Σχεδίαση	8
Οργάνωση Υπολογιστών	8
Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός	8
Εργαστήριο Λογισμικού	6
Θεωρία Υπολογισμού	
Εισαγωγή στη Θεωρία Τηλεπικοινωνιών	6
Δίκτυα Υπολογιστών	6
Γλώσσες και Μεταφραστές	8
Λειτουργικά Συστήματα	8
Ανάλυση και Σχεδίαση Πληροφοριακών Συστημάτων	6
Τεχνολογία Λογισμικού	6
Γραφική	6
Διαδικτυοκεντρικός Προγραμματισμός	6
Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων	8
Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων	6
Τμήμα Φυσικής	
Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική Ι	7
Εισαγωγή στη Σύγχρονη Φυσική ΙΙ	7
Κλασική Μηχανική Ι	7
Αστροφυσική Ι	7
Υπολογιστική Φυσική Ι	6
Εισαγωγή στις Ημιαγωγικές Διατάξεις	6
Ηλεκτρομαγνητισμός Ι	7
Ηλεκτρομαγνητισμός ΙΙ	6
Κβαντομηχανική Ι	7
Κβαντομηχανική ΙΙ	6
Βαρύτητα και Κοσμολογία	6
Θερμοδυναμική και Στατιστική	7
Εισαγωγή στη Φυσική Συμπυκνωμένης Ύλης	6
Κλασική Μηχανική ΙΙ	6



	Στατιστική Φυσική	6
	Τμήμα Χημείας	
	Αρχές Χημείας	6
	Φυσικοχημεία Ι	6
	Φυσικοχημεία ΙΙ	6
	Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση	6
	Οργανική Χημεία Ι	6
	Αναλυτική Χημεία Ι	6
	Ανόργανη Χημεία Ι	6
	Βιοχημεία Ι	6
	Οργανική Χημεία ΙΙ	6
	Αναλυτική Χημεία ΙΙ	6
	Ανόργανη Χημεία ΙΙ	6
	Βιοχημεία ΙΙ	6
	Χημεία Βιομορίων	6
	Χημεία Περιβάλλοντος	6
	Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών	
	Γενική Χημεία	
	Οργανική Χημεία	
	Ανόργανη Χημεία	
	Σύγχρονη Φυσική	
	Βιοχημεία & Μοριακή Βιολογία	
	Ηλεκτρομαγνητισμός	
	Μοριακή Κυτταρική Βιοχημεία	
	Σύγχρονη Φυσική ΙΙ: Ύλη και Φως	
	Επιστήμη Επιφανειών Νανοϋλικών	
	Υπολογιστική Επιστήμη Υλικών	
	Βιολογικά Υλικά και Συνθετικά Βιοϋλικά	
	Συμμετρία στην επιστήμη υλικών	
	Φυσική Πολυμερών	
	Υλικά Ι: Εισαγωγή στη Θεωρία Υλικών	5
	Υλικά ΙΙ: Πολυμερή-Κολλοειδή	
	Υλικά ΙΙΙ: Μικροηλεκτρονικά-Οπτοηλεκτρονικά Υλικά	
	Υλικά ΙV: Επιστήμη Φυσικών Βιοϋλικών	
	Υλικά V: Κεραμικά και Μαγνητικά Υλικά	
	Κλασική Θερμοδυναμική	5
	Οπτική και Κύματα	5
	Στατιστική Θερμοδυναμική	5
	Φυσική Στερεάς Κατάστασης: Εισαγωγή	5
	Φυσική Στερεάς Κατάστασης ΙΙ	5
	Φαινόμενα Μεταφοράς στη Θεωρία Υλικών	
	Τμήμα Βιολογίας	
	Εισαγωγή στη Ζωολογία	8



	Κυταρική Βιολογία	7
	Βιοχημεία	6
	Τμήμα Οικονομικών	
	Μικροοικονομία Ι	5
	Μικροοικονομία ΙΙ	5
	Μικροοικονομία ΙΙΙ	5
	Μακροοικονομία Ι	5
	Μακροοικονομία ΙΙ	5
	Μακροοικονομία ΙΙΙ	5
	Οικονομετρία Ι	5
	Οικονομετρία ΙΙ	5
	Οικονομετρία ΙΙΙ	5
	Αξιολόγηση Επενδύσεων	5
	Χρηματοοικονομική Ανάλυση Ι	5
	Βιομηχανική Οργάνωση	5
	Οικονομική Μεγέθυνση	5
	Διεθνής Χρηματοδότηση	5
	Θεωρία Αποφάσεων	5
	Τμήμα Ιατρικής	
	Φυσιολογία Α	7



Πίνακας 12: Μαθηματικά Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής

	Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής	Π.Μ.
MEM 201	Γενικά Μαθηματικά	6
MEM 202	Αναλυτική Γεωμετρία	6
MEM 203	Ευκλείδεια Γεωμετρία	6
MEM 204	Θεωρία Αριθμών	8
MEM 205	Περιγραφική Στατιστική	6
MEM 206	Ιστορία Μαθηματικών	6
MEM 207	Συμβολικός Υπολογισμός	6
MEM 214	Πραγματική Ανάλυση	8
MEM 215	Συναρτησιακή Ανάλυση	8
MEM 217	Αρμονική Ανάλυση	8
MEM 222	Άλγεβρα II	7
MEM 224	Θεωρία Ομάδων	8
MEM 225	Άλγεβρική Γεωμετρία	8
MEM 226	Θεωρία Δακτυλίων και Modules	8
MEM 227	Θεωρία Σωμάτων	8
MEM 231	Διαφορική Γεωμετρία	8
MEM 232	Τοπολογία	8
MEM 233	Γεωμετρία	8
MEM 234	Γεωμετρική Τοπολογία	8
MEM 242	Θεωρία Συνόλων	8
MEM 243	Λογική	6
MEM 244	Εφαρμοσμένη Άλγεβρα	8
MEM 245	Εισαγωγή στην Κρυπτολογία	8
MEM 254	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	8
MEM 272	Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις	8
MEM 283	Μαθηματικά Μοντέλα Κλασικής Φυσικής	8
MEM 200	Πτυχιακή Εργασία	15
MEM 300	Θέματα Ανάλυσης	
MEM 300	Θέματα Άλγεβρας	
MEM 300	Θέματα Γεωμετρίας	
MEM 300	Θέματα Θεμελίων και Εφαρμογών στην Πληροφορική	
MEM 300	Θέματα Αριθμητικής Ανάλυσης	
MEM 300	Θέματα Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής	
MEM 300	Θέματα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	
MEM 300	Θέματα Μαθηματικής Μοντελοποίησης και Τεχνικών Υπολογισμών	
MEM 300	Θέματα Μαθηματικών Μεθόδων και Ανάπτυξης Λογισμικού	
MEM 300	Θέματα Γεωμετρικής Ανάλυσης	
MEM 311	Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία I	4



MEM 312	Αγγλικά - Μαθηματική Ορολογία II	4
MEM 321	Διδακτική Μαθηματικών I	6
MEM 322	Διδακτική Μαθηματικών II	6
MEM 323	Πρακτική Άσκηση στη Διδασκαλία των Μαθηματικών	6
MEM 350	Πρακτική Άσκηση	10+20

Πίνακας 13: Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής

	Μέχρι 20 Π.Μ. από μαθήματα αυτού του Πίνακα μπορούν να προσμετρηθούν για τη συμπλήρωση των 240 Π.Μ. του πτυχίου.	
	Μαθήματα επιλεγμένα από τη Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών για το Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας:	
	Παιδαγωγική Θεωρία	
	Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης	
	Ιστορικο-συγκριτικές προσεγγίσεις	
	Αναπτυξιακή Ψυχολογία κα Μάθηση	
	Διδακτική Μεθοδολογία	
	Μάθηση και χρήση νέων τεχνολογιών	
	Μαθήματα άλλων Τμημάτων, σύμφωνα με κατάσταση που θα ανακοινώνει πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου η Επιτροπή Σπουδών	



3. Πρότυπο πρόγραμμα κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Πίνακας 14. Πρότυπο Πρόγραμμα Κατεύθυνσης Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Εξάμηνο	Τίτλος ή περιγραφή μαθήματος	Διαλέξεις	Ασκ/Εργ	ECTS
1ο	Απειροστικός Λογισμός Ι	4	2	8
	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	4	2	8
	Θεμέλια Μαθηματικών	4	2	7
	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	3	2	7
	Σύνολο 1ου εξαμήνου			30
2ο	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	4	2	8
	Γραμμική Άλγεβρα Ι	4	2	8
	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	3	2	7
	Μάθημα επιλογής 2 ^{ου} εξαμήνου	3	2	7
	Σύνολο 2ου εξαμήνου			30
3ο	Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	4	2	8
	Ανάλυση Ι	4	2	7
	Αριθμητική Ανάλυση	4	2	8
	Φυσική Ι	4	2	7
	Σύνολο 3ου εξαμήνου			30
4ο	Θεωρία Πιθανοτήτων	4	2	8
	Ανάλυση ΙΙ	4	2	8
	Διαφορικές εξισώσεις	4	2	7
	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	7
	Σύνολο 4ου εξαμήνου			30
5ο	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	8
	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	8
	Προχωρημένο Μάθημα	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 5ου εξαμήνου			28 έως 32
6ο	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	8
	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	8
	Προχωρημένο Μάθημα	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 6ου εξαμήνου			28 έως 32
7ο	Μάθημα Κορμού	4	0 έως 2	8
	Προχωρημένο Μάθημα / Μάθημα Άλλου Τμήματος	4	0 έως 2	8
	Μάθημα Άλλου Τμήματος	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8



	Σύνολο 7ου εξαμήνου			28 έως 32
8ο	Προχωρημένο Μάθημα / Μάθημα Άλλου Τμήματος	4	0 έως 2	8
	Μάθημα Άλλου Τμήματος	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή	4	0 έως 2	8
	Ελεύθερη επιλογή			4 έως 8
	Σύνολο 8ου εξαμήνου			28 έως 32
	ΣΥΝΟΛΟ			240 έως 248

4. Μεταβατικές διατάξεις

- Από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 όλοι οι φοιτητές εντάσσονται στο νέο πρόγραμμα σπουδών.
- Στο μάθημα “Θεμέλια των Μαθηματικών” υποχρεούνται να γραφτούν και να το περάσουν **μόνο** οι φοιτητές που θα εισαχθούν το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 και μετά.
- Όσοι εν ενεργεία φοιτητές έχουν περάσει ήδη όλα τα υποχρεωτικά μαθήματα του παλιού προγράμματος σπουδών συνεχίζουν κανονικά έχοντας εκπληρώσει την απαίτηση για τα υποχρεωτικά μαθήματα του νέου προγράμματος. Όσοι εν ενεργεία φοιτητές δεν έχουν περάσει όλα τα υποχρεωτικά του παλιού προγράμματος σπουδών τότε εγγράφονται στα υποχρεωτικά μαθήματα του νέου προγράμματος σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα αντιστοίχισης

Πίνακας 15: Αντιστοίχιση υποχρεωτικών μαθημάτων

Παλιό Πρόγραμμα Σπουδών (Υποχρεωτικά)		Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (Υποχρεωτικά)	
TEM101	Εισαγωγή στους Η/Υ	MEM104	Γλώσσα Προγραμματισμού Ι
TEM102	Γλώσσα Προγραμματισμού	MEM107	Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ
TEM111	Γραμμική Άλγεβρα & Αναλ. Γεωμ.	MEM102	Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα
TEM131	Απειροστικός Λογισμός Ι	MEM101	Απειροστικός Λογισμός Ι
TEM132	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	MEM105	Απειροστικός Λογισμός ΙΙ
TEM141	Ανάλυση Ι	MEM211	Ανάλυση Ι



TEM142	Ανάλυση II	MEM212	Ανάλυση II
TEM151	Εισ. Εφαρμοσμένα Μαθ. I	MEM271	Διαφορικές Εξισώσεις
TEM152	Εισ. Εφαρμοσμένα Μαθ. II	MEM108	Απειροστικός III
TEM161	Πιθανότητες	MEM261	Θεωρία Πιθανοτήτων
TEM181	Αριθμητική Ανάλυση	MEM251	Αριθμητική Ανάλυση
TEM211	Γραμμική Άλγεβρα II	MEM106	Γραμμική Άλγεβρα I
ΕΜΦ101	Φυσική I	MEM109	Φυσική I
		MEM103	Θεμέλια των Μαθηματικών

Οι παρακάτω μεταβατικές διατάξεις αφορούν τους φοιτητές που έχουν εγγραφεί στο TEM τον Σεπτέμβριο του ακαδημαϊκού έτους 2011-2012 ή νωρίτερα και σχετίζονται με την απόκτηση κάποιας από τις ειδικεύσεις του παλιού προγράμματος σπουδών του TEM.

- Ειδίκευση I : Μαθηματικές Μέθοδοι και Ανάπτυξη Λογισμικού.

Οι φοιτητές που επιθυμούν να αποκτήσουν το πιστοποιητικό της ειδίκευσης αυτής θα πρέπει να περάσουν υποχρεωτικά

1. ΤΕΥ-240 Δομές Δεδομένων
2. Ένα μάθημα από την αντίστοιχη λίστα μαθημάτων κατεύθυνσης του παλιού προγράμματος σπουδών.

- Ειδίκευση II : Μαθηματική Μοντελοποίηση και Τεχνικές Υπολογισμών.

Οι φοιτητές που επιθυμούν να αποκτήσουν το πιστοποιητικό της ειδίκευσης αυτής θα πρέπει να περάσουν υποχρεωτικά

1. ΦΥΣ-102 Φυσική II
2. Ένα μάθημα από την αντίστοιχη λίστα μαθημάτων κατεύθυνσης του παλιού προγράμματος σπουδών.

- Ειδίκευση III : Χρηματοοικονομία και Επιχειρησιακά Μαθηματικά.

Οι φοιτητές που επιθυμούν να αποκτήσουν το πιστοποιητικό της ειδίκευσης αυτής θα πρέπει να περάσουν υποχρεωτικά

1. Ένα τουλάχιστον μάθημα από το Οικονομικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης
2. Ένα μάθημα από την αντίστοιχη λίστα μαθημάτων κατεύθυνσης του παλιού προγράμματος σπουδών.

Εάν κάποιος φοιτητής επιθυμεί μπορεί να πάρει πτυχίο της κατεύθυνσης χωρίς ειδίκευση.



15. Ύλη Υποχρεωτικών Μαθημάτων

Να συμπληρωθεί λεπτομερώς η ύλη των υποχρεωτικών μαθημάτων.

MEM101 Απειροστικός Λογισμός Ι	8 Π.Μ.
MEM102 Γεωμετρία και Γραμμική Άλγεβρα	8
MEM103 Θεμέλια των Μαθηματικών	7
MEM104 Γλώσσα Προγραμματισμού Ι	7
MEM105 Απειροστικός Λογισμός ΙΙ	8
MEM106 Γραμμική Άλγεβρα Ι	8
MEM107 Γλώσσα Προγραμματισμού ΙΙ	7
MEM108 Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ	8
MEM109 Φυσική Ι	7
MEM211 Ανάλυση Ι	7
MEM212 Ανάλυση ΙΙ	8
MEM221 Άλγεβρα Ι	8
MEM222 Άλγεβρα ΙΙ	7



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πανεπιστημιούπολη Βουτών, 700 13 Ηράκλειο Κρήτης

MEM251 Αριθμητική Ανάλυση	8
MEM261 Θεωρία Πιθανοτήτων	8
MEM271 Διαφορικές Εξισώσεις	7