



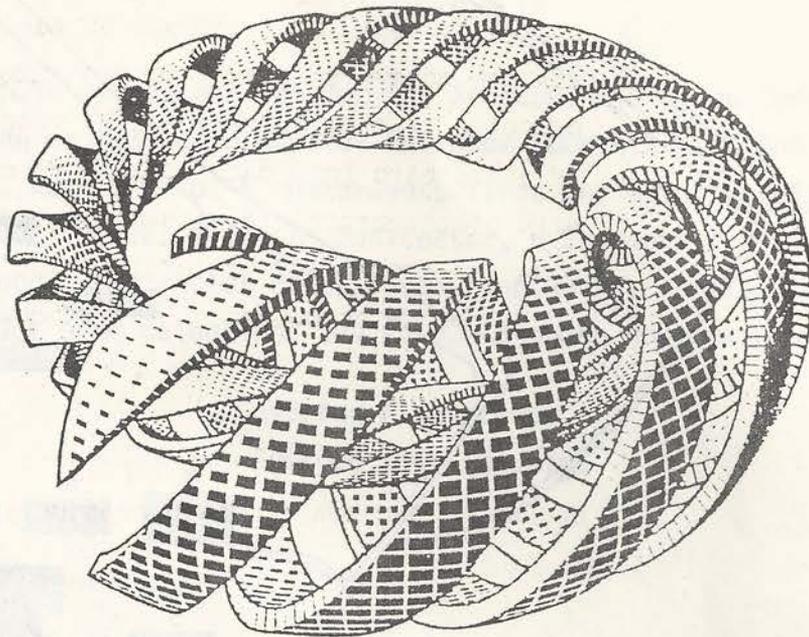
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ

---

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

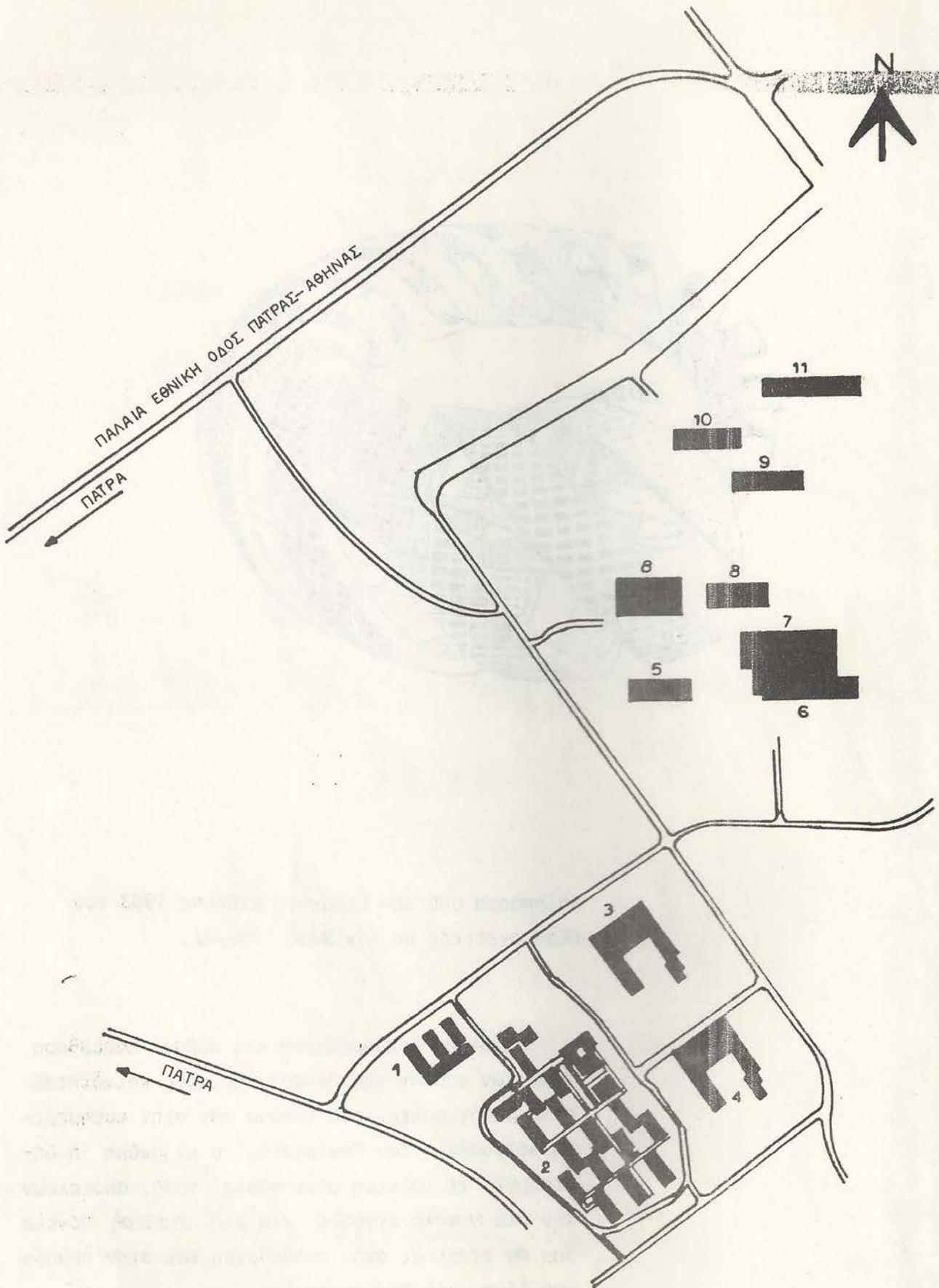
**ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ**  
**1984 - 85**

**ΝΟΕΜΒΡΙΣ 1984**



Απόσπασμα από την Εισαγωγή έκδοσης 1983 του  
ΟΕΔΒ σχετικής με τον Νόμο 1268/82.

Η ώριμη, τεκμηριωμένη και σοβαρή παρέμβαση όλων των φορέων της Πανεπιστημιακής κοινότητας στις διαδικασίες, στα όργανα και στην καθημερινή λειτουργία του Πανεπιστημίου κι ακόμη η δημιουργία κι ισότιμη συνεργασία τους, αποτελούν την πιο ασφαλή εγγύηση για μιιά σταθερή πορεία που θα στοχεύει στην αναβάθμιση και στην πρόοδο του Ελληνικού Πανεπιστημίου.



- 1. ΚΤΙΡΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
- 2. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΤΙΡΙΑ
- 3. ΚΤΙΡΙΟ Α (ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ)
- 4. ΚΤΙΡΙΟ Β
- 5. ΚΤΙΡΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ (ΤΕΩΣ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΟ)
- 6. ΚΤΙΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- 7. ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΑ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
- 8. ΚΤΙΡΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- 9. ΚΤΙΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ (ΝΟΤΙΟ)
- 10. ΚΤΙΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ (ΒΟΡΕΙΟ)
- 11. ΚΤΙΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ

## ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Στην πρώτη συνεδρίασή του της 5ης Σεπτεμβρίου 1984, το Τμήμα Μαθηματικών ανάθεσε σε Επιτροπή αποτελούμενη από τον Επίκουρο Καθηγητή Κ. Δρόσο και τους Λέκτορες Ε.Ιωαννίδου, Α. Κοτσιώλη και Β. Παπακωνσταντίνου την άμεση επιμέλεια του Οδηγού Σπουδών. Παρά τις γνωστές εγγενείς δυσχέρειες, η Επιτροπή τελείωσε το έργο της πιο σύντομα από πέρυσι. Είναι όλοι άξιοι συγχαρητηρίων και ιδιαίτερα ο κ. Κοτσιώλης. Τους ευχαριστούμε όπως επίσης και την κ. Μ. Γαλανάκη που δακτυλογράφησε το κείμενο.

Ανδρέας Ν. Φιλίππου  
Πρόεδρος του Τμήματος

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	Σελίδα
I. Μεταβατικό πρόγραμμα σπουδών Παν. έτους 1984-85	2
II. Περιεχόμενο μαθημάτων Παν. έτους 1984-85	7
III. Πρόγραμμα Σπουδών Μαθηματικών Παν/μίου Πατρών	31
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ : ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Σχεδιάγραμμα Πανεπιστημίου	20-21
I. Διοίκηση Πανεπιστημίου	34
II. Δομή του Τμήματος Μαθηματικών	35
III. Το Διοικητικό Συμβούλιο των Φοιτητών του Τμήματος	38
IV. Ημερομηνίες ενάρξεως - λήξεως μαθημάτων	38
V. Αθλητισμός	40
VI. Πίνακας	41

Ο "Οδηγός Σπουδών" περιέχει στοιχεία καταχωρημένα μέχρι 8/11/84

Μ Ε Ρ Ο Σ Π Ρ Ω Τ Ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Ι. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ  
1984 - 85

ΠΡΩΤΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Απειροστικός Λογισμός Ι	(3-3)*	θ**	Π.Λεντούδης Β.Παπακωνσταντίνου Ν.Σάμαρης
2. Γραμμική Άλγεβρα	(3-2)	θ	Ν.Κασιμάτης Α.Κοντολάτου Π.Λεντούδης
3. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών	(3-3)	Ε	Χ.Ζαγούρας Χ.Ζαγούρας Π.Καζαντζής

\* Οι αριθμοί στην παρένθεση αντιστοιχούν κατά σειρά στις εβδομαδιαίες ώρες παραδόσεων και φροντιστηρίων ή εργαστηρίων. Για τα κατ'επιλογήν μαθήματα καθορίζονται 4 ώρες συνολικά.

\*\* Τα σύμβολα θ(θεωρητικών), Ε(Εφαρμοσμένων) και Π(Παιδαγ.Ιστορ.Φιλ. των Μαθηματικών) αναφέρονται στους τομείς που έχουν τήν ευθύνη του μαθήματος.

4. Περιήγηση στα Μαθηματικά (3-3) Ε Κ.Δρόσος  
Κ.Δρόσος  
Ε.Ιωαννίδου

5. Ξένη Γλώσσα

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Απειροστικός Λογισμός ΙΙ (3-3) Θ Π.Λεντούδης  
Β.Παπακωνσταντίνου  
Ν.Σάμαρης

2. Εισαγωγή στη Σύγχρονη Άλγεβρα (3-2) Ε Ν.Κασιμάτης  
Μ.Λαμπίρης  
Σ.Παπασταυρίδης

3. Ξένη Γλώσσα

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

Οι φοιτητές διαλέγουν 1 μάθημα απο τα

1α.Εισαγ. στην Παιδαγωγική και Ψυχολογία Π Α.Κοσμόπουλος

2β.Φιλοσοφία της Επιστήμης Π Α.Μάρκου

Οι φοιτητές διαλέγουν 1 μάθημα απο τα

2. Αναλυτική Γεωμετρία Θ Α.Κοντολάτου

3. Εισαγωγή στη Φυσική Ι Α.Θεοδοσίου

4. Θεωρία Συνόλων Ε Γ.Μητακίδης

5. Συνδιαστική Ανάλυση Ε Μ.Λαμπίρης

6. Σύγχρονες Υπολογιστικές Τεχνικές και Εφαρμογές με Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές Ε Κ.Ιορδανίδης

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ (3-3) Ε Γ.Δάσιος  
Ι.Σταμπάκης

2. Αριθμητική Ανάλυση (3-2) Ε Φ.Βάλβη  
Π.Καζαντζής

- |                       |       |   |                    |
|-----------------------|-------|---|--------------------|
| 3. Θεωρία Πιθανοτήτων | (3-2) | Ε | Π.Σύψας<br>Π.Σύψας |
| 4. Ξένη Γλώσσα        |       |   |                    |

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |                             |       |   |                            |
|-----------------------------|-------|---|----------------------------|
| 1. Απειροστικός Λογισμός IV | (3-3) | Ε | Γ.Δάσιος<br>Ν.Καφούσιας    |
| 2. Διαφορική Γεωμετρία      | (3-2) | Θ | Α.Κοτσιώλης<br>Α.Κοτσιώλης |
| 3. Μαθηματική Ανάλυση       | (3-2) | Θ | Β.Τζάνες<br>Ι.Σταμπάκης    |
| 4. Ξένη Γλώσσα              |       |   |                            |

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (οι φοιτητές διαλέγουν 1 απο κάθε εξάμηνο)

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |                                  |  |   |                  |
|----------------------------------|--|---|------------------|
| 1. Εισαγωγή στη Φυσική II        |  |   | Α.Θεοδοσίου      |
| 2. Μαθηματική Αστρονομία         |  |   | Γ.Αντωνακόπουλος |
| 3. Μαθηματικός Προγραμματισμός I |  | Ε | Χ.Ζαγούρας       |
| 4. Μετεωρολογία I                |  |   | Δ.Ηλίας          |
| 5. Παιδαγωγική Ψυχολογία         |  | Π | Α.Κοσμόπουλος    |
| 6. Προβολική Γεωμετρία           |  | Θ | Β.Τζάννες        |

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |  |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
| 1. Αριθμητικές Μέθοδοι, Γραμμική Άλγεβρα |  |   | Φ.Βάλβη          |
| 2. Αριθμητική Ανάλυση II                 |  | Ε | Κ.Ιορδανίδης     |
| 3. Αστροφυσική                           |  |   | Γ.Αντωνακόπουλος |
| 4. Θεωρία Ομάδων                         |  | Θ | Δ.Στρατηγόπουλος |
| 5. Μαθηματικός Προγραμματισμός II        |  | Ε | Χ.Ζαγούρας       |
| 6. Μετεωρολογία II                       |  |   | Δ.Ηλίας          |
| 7. Πρακτική Αστρονομία                   |  |   | Β.Ζαφειρόπουλος  |
| 8. Ψυχολογία και Οδηγητική του Εφήβου    |  | Π | Α.Κοσμόπουλος    |

ΤΡΙΤΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |                                   |       |   |              |
|-----------------------------------|-------|---|--------------|
| 1. Διαφορική Γεωμετρία            | (3-2) | Θ | Α.Κοτσιώλης  |
| 2. Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις | (3-2) | Ε | Π.Σιαφαρίκας |

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |                       |       |   |           |
|-----------------------|-------|---|-----------|
| 1. Μαθηματική Ανάλυση | (3-2) | Θ | Β.Τζάννης |
| 2. Μηχανική           | (3-2) | Ε | Μ.Λευτάκη |

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (οι φοιτητές διαλέγουν 2 απο κάθε εξάμηνο)

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |  |   |               |
|--|---|---------------|
| 1. Εισαγωγή στις Στοχαστικές Διαδικασίες I | Ε | Κ.Δρόσος      |
| 2. Θεωρία Δακτυλίων                        | Θ | Ν.Κασιμάτης   |
| 3. Κβαντομηχανική I                        | Ε | Α.Στρέκλας    |
| 4. Κοσμολογία                              |   | Β.Γερογιάννης |
| 5. Μηχανική των Ρευστών I                  | Ε | Ν.Καφούσιας   |
| 6. Σχεσιοδυναμική Παιδαγωγική              | Π | Α.Κοσμόπουλος |

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

- |  |   |                    |
|--|---|--------------------|
| 1. Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφ.Εξισώσεων | Ε | Μ.Βραχάτης         |
| 2. Εισαγωγή στις Στοχαστικές Διαδικασίες II  | Ε | Κ.Δρόσος           |
| 3. Ηλεκτροδυναμική                           | Ε | Ε.Ιωαννίδου        |
| 4. Κβαντομηχανική II                         | Ε | Α.Στρέκλας         |
| 5. Μηχανική II                               | Ε | Μ.Λευτάκη          |
| 6. Μηχανική των Ρευστών II                   | Ε | Ν.Καφούσιας        |
| 7. Μιγαδικές Συναρτήσεις I                   | Ε | Β.Παπακωνσταντίνου |
| 8. Μικρο-υπολογιστές                         | Ε | Μ.Βραχάτης         |
| 9. Ολοκληρωτικές Εξισώσεις                   | Ε | Π.Σιαφαρίκας       |
| 10. Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις           | Ε | Π.Σιαφαρίκας       |

ΤΕΤΑΡΤΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Μαθηματική Λογική	(3-2)	Ε	Ε.Κυρούσης
2. Στατιστική I	(3-2)	Ε	Κ.Δρόσος

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Ειδική Θεωρία της Σχετικότητας	(3-2)	Ε	Κ.Γούδας
2. Στατιστική II	(3-2)	Ε	Κ.Δρόσος

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ (οι φοιτητές διαλέγουν 2 απο κάθε εξάμηνο)

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Αναλυτική Μηχανική	Ε	Μ.Λευτάκη
2. Γενική Διδακτική	Π	Α.Κοσμόπουλος
3. Εισαγωγή στη Θεωρία Υπολογισμού & Αλγορίθμων I	Ε	Ε.Κυρούσης
4. Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών I	Ε	Κ.Γούδας
5. Εφαρμοσμένη Άλγεβρα I	Ε	Σ.Παπασταυρίδης
6. Θεωρία Μέτρου και Ολοκλήρωσης	Θ	Ν.Σάμαρης
7. Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις I	Ε	Γ.Δάσιος
8. Ποιοτική Θεωρία Εξισώσεων	Ε	Ε.Υφαντής
9. Στατιστική Περιοδικών Φαινομένων	Ε	Β.Παπακωνσταντίνου

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

1. Διδακτική Μαθηματικών	Π	Α.Κοσμόπουλος
2. Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών II	Ε	Κ.Γούδας
3. Εφαρμοσμένη Άλγεβρα II	Ε	Σ.Παπασταυρίδης
4. Εφαρμοσμένη Πιθανότητα & Στατιστική	Ε	Α.Φιλίππου
5. Θεωρία Επεκτάσεων Σωμάτων	Θ	Π.Λεντούδης
6. Θεωρία Υπολογισμού & Αλγορίθμων II	Ε	Ε.Κυρούσης
7. Θεωρία Υπολογιστικών Μηχανών	Ε	Γ.Μητακίδης
8. Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής	Ε	Ε.Υφαντής
9. Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις II	Ε	Γ.Δάσιος
10. Συναρτησιακή Ανάλυση	Θ	Ε.Υφαντής

## II. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΑΝ. ΕΤΟΥΣ 1984-85

### ΠΡΩΤΟ ΕΤΟΣ

#### ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

#### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

##### ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ I

Αξιωματική θεμελίωση πραγματικών αριθμών, καρτεσιανό επίπεδο, στοιχεία Αναλυτικής Γεωμετρίας, (εξισώσεις ευθείας). Συναρτήσεις όρια, συνέχεια, παραγωγή, διαφορικά, ολοκληρώματα Riemann, ωρισμένο ολοκλήρωμα, άριστο ολοκλήρωμα, θεμελιώδεις θεώρημα απειροστικού Λογισμού, μέθοδος ολοκλήρωσης, ειδικές συναρτήσεις (εκθετικές, λογαριθμικές, τριγωνομετρικές, υπερβολικές).

Παραδ. : Π.Λεντούδης, Β.Παπακωνσταντίνου, Ν.Σάμαρης.

Φροντ. : Λ.Φέγγος, Κ.Κούλης, Φ.Ζαφειροπούλου.

##### ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΛΓΕΒΡΑ

Διανυσματικοί χώροι. Πίνακες. Γραμμικές απεικονίσεις. Ορίζουσες. Συστήματα γραμμικών εξισώσεων και ανισοτήτων. Εφαρμογές στην Αναλυτική Γεωμετρία.

Παραδ. : Ν.Κασιμάτης, Α.Κοντολάτου, Π.Λεντούδης.

Φροντ. : Ε.Πετροπούλου, Κ.Κούλης, Ε.Πετροπούλου.

##### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Δομή και περιγραφικά στοιχεία Η/Υ. Αρχές προγραμματισμού. Γενικά για γλώσσες προγραμματισμού FORTRAN. Εισαγωγή στην Δομή, στον Συσχετισμό και επεξεργασία δεδομένου. Εργαστήριο : Εφαρμογές στην FORTRAN και επεξεργασία δεδομένων με τη γλώσσα αυτή.

Παράδ. : Χ.Ζαγούρας, Χ.Ζαγούρας, Π.Καζαντζής.

Φροντ. : Θ.Γράψα, Ν.Χατζηπέρης, Π.Καζαντζής.

## ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

I. Τα μαθηματικά και η κοινωνική πραγματικότητα. Τα Μαθηματικά, οι Επιστήμες και η Τέχνη. Γενική περιγραφή των Μαθηματικών. II. Μεθοδολογία λύσης προβλημάτων. Γενικά 1: Η μαθηματική διαίσθηση και σχετικά ζητήματα. Ειδικές μεθοδολογίες και τεχνικές. Ευρετική του Ρολγα. Ευρετική του Lakatos. Αποδείξεις: Ειδικές τεχνικές Μέθοδοι απόδειξης, δομημένες αποδείξεις. Ειδικές αποδεικτικές τεχνικές. III. Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της Πιθανότητας.

Παραδ. : Κ. Δρόσος, Κ. Δρόσος, Ε. Ιωαννίδου.

Φροντ. : Δ. Σπανός, Δ. Σπανός, Ε. Ιωαννίδου.

## 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ II

Στοιχεία αναλυτική Γεωμετρίας (κωνικές τομές, επιφάνειες), θεωρήματα μέσης τιμής και Rolle, μέγιστα και ελάχιστα συναρτήσεων, γραφικές παραστάσεις, τύπος Taylor Εφαρμογές παραγώγων και ολοκληρωμάτων. Ακολουθίες, σειρές, γενικευμένο ολοκλήρωμα. Στοιχεία διαφορικών εξισώσεων.

Παραδ. : Π. Λεντούδης, Β. Παπακωνσταντίνου, Ν. Σάμαρης.

Φροντ. : Λ. Φέγγος, Φ. Ζαφειροπούλου, Δ. Ηλιόπουλος.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΛΓΕΒΡΑ

Δακτύλιοι, ακέραιες περιοχές, στοιχεία αριθμοθεωρίας, θεωρία ισοδυνάμων, θεωρία πολυωνύμων, θεωρία ομάδων.

Παραδ. : Ν. Κασιμάτης, Μ. Λαμπίρης, Σ. Παπασταυρίδης.

Φροντ. : Ν. Κασιμάτης, Μ. Λαμπίρης, Π. Αλεβίζος

## ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

---

### 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Ευθεία και επίπεδο στο χώρο. Μετασχηματισμός συστημάτων συντεταγμένων. Γενική δευτεροβάθμια εξίσωση και προσδιορισμός του είδους της καμπύλης. Γενική θεωρία καμπύλων δευτέρου βαθμού. Στοιχεία επιφανειών δευτέρου βαθμού.

Παραδ. : Α.Κοντολάτου.

Φροντ. : Α.Κοντολάτου.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Εισαγωγή στην Παιδαγωγική. Φιλοσοφία της Παιδείας. Συγκριτική Παιδαγωγική. Κοινωνιολογία της Παιδείας. Βασικοί σταθμοί της Παιδείας (Ανατολή, Ομηρικοί χρόνοι, Ελληνική Παιδεία, 20ος αιώνας).-Στοιχεία Γενικής Ψυχολογίας.Μεγάλες ψυχολογικές σχολές. Στοιχεία ψυχολογίας του βάρους. Νεώτερη ψυχαναλυτική σχολή. Φιλοσοφική και υπαρξική ψυχαναλυτική σχολή. Στοιχεία κοινωνικής ψυχολογίας.

Παραδ. : Α.Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Α.Κοσμόπουλος.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι

Κλασική - Νεώτερη Φυσική. Μηχανική του υλικού σημείου του στερεού και των συστημάτων. Ταλαντώσεις. Ελαστικότητα. Συστήματα αναφοράς. Στοιχεία σχετιστικής Μηχανικής. Παγκόσμια έλξη. Μηχανική των ρευστών. Κυματική. Νόμοι ιδανικών και πραγματικών αερίων. Στατιστική Maxwell - Boltzmann. Θερμοδυναμικά αξιώματα. Φυσική χαμηλών θερμοκρασιών. Κβαντικά θερμικά φαινόμενα.

Παραδ. : Α.Θεοδοσίου.

## ΘΕΩΡΙΑ ΣΥΝΟΛΩΝ

Στοιχεία προτασιακού λογισμού. Άλγεβρα υποσυνόλων, και οι νόμοι της. Διαγράμματα Venn. Σχέσεις ισοδυναμίας και διαμερίσεις. Συναρτήσεις. Σχέσεις διάταξης και διαγράμματα Hasse. Δικτυωτά και Άλγεβρες Boole. Ακολουθίες και Οικογένειες Τα αξιώματα Zermelo - Fraenkel. Κατασκευή απο τα αξιώματα των φυσικών, ακεραίων ρητών και πραγματικών. Πεπερασμένα, άπειρα και αριθμήσιμα σύνολα. Πληθάριθμοι και η αριθμητική τους. Διατακτικοί αριθμοί και η δομή τους. Αξιώματα επιλογής και ισοδύναμες προτάσεις.

Παραδ. : Γ.Μητακίδης.

Φροντ. : Γ.Μητακίδης.

## ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Συνδιασμοί - Διατάξεις - Μεταθέσεις - Μεταθέσεις με επανάληψη - Κατανομή αντικειμένων - Επαγωγικές σχέσεις - Γεννήτριες συναρτήσεις - Η αρχή inclusion - exclusion - Μεταθέσεις με απαγορευμένες θέσεις - πολυώνυμα Rook - Εισαγωγή στη θεωρία Γραφημάτων, Κύκλοι μεταθέσεων - Καταμέτρηση κατά Polya - εφαρμογές στις πιθανότητες, στατιστική, κλπ.

Παραδ. : Μ.Λαμπίρης.

Φροντ. : Μ.Λαμπίρης.

## ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕ Η/Υ

Υπολογιστικές Τεχνικές για όλα τα βασικά προβλήματα της Εφαρμοσμένης Επιστήμης θα αναπτυχθούν και ιδιαίτερα θα τονισθούν τα θέματα εκείνα που δεν επιδέχονται αναλυτική λύση. Τέλος, θα δημιουργηθούν και θα δοθούν λύσεις σε ορισμένες συγκεκριμένες περιπτώσεις (υποδειγματικές) και αυτό με την βοήθεια των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Παράδ. : Κ.Ιορδανίδης.

Φροντ. : Κ.Ιορδανίδης.

## ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Η έννοια της Επιστήμης. Η φιλοσοφία έναντι της Επιστήμης. Μέθοδος και Μέθοδοι. Η έννοια της ταξινόμησης και η ταξινόμηση των Επιστημών. Ιστορική επισκόπηση της Επιστήμης και ιδία των Φυσικών Επιστημών. Θέματα Φιλοσοφίας της Επιστήμης.

Παραδ. : Α.Μάρκου

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΙΙ

Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Συνέχεια. Ομοιόμορφη Συνέχεια. Διαφόριση. Βασικά Θεωρήματα και Εφαρμογές. Πολλαπλά ολοκληρώματα. Εφαρμογές στη Φυσική.

Παραδ. : Γ. Δάσιος, Ι. Σταμπάκης

Φροντ. : Α. Κοντολάτου, Α. Κοντολάτου.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Θεωρία σφαλμάτων. Αριθμητική επίλυση Γραμμικών Συστημάτων. Αριθμητική επίλυση μη Γραμμικών Εξισώσεων. Παρεμβολή, πεπερασμένες Διαφορικές Εξισώσεις Διαφορών. Αριθμητική Παραγώνιση και Ολοκλήρωση. Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφορικών Εξισώσεων

Παραδ. : Φ. Βάλβη, Π. Καζαντζής.

Φροντ. : Θ. Γράψα, Π. Καζαντζής.

ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ

Στοιχεία Συνδυαστικής Ανάλυσης. Θεμελιώδεις Πιθανοθεωρητικές Έννοιες. Τυχαίες Μεταβλητές και Κατανομές τους. Ροπογεννήτριες. Στοχαστική Ανεξαρτησία. Οριακά Θεωρήματα.

Παραδ. : Π. Σύψας, Π. Σύψας.

Φροντ. : Φρ. Μακρή, Φρ. Μακρή.

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΑΠΕΙΡΟΣΤΙΚΟΣ ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙV

Επικαμπύλια και Επιφανειακά Ολοκληρώματα. Στοιχειώδης Διαφορικοί Τελεστές, Θεωρήματα Stokes, Green, Gauss και Εφαρμογές. Αστρόβηλα και Σωληνοειδή διανυσματικά πεδία. Σειρές Fourier.

Παραδ. : Γ. Δάσιος, Ν. Καφούσιας.

Φροντ. : Χρ. Κοκολογιαννάκη, Κ. Τσιμοράγκα.

## ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Καμπύλες, μήκος τόξου, εγγύτατο επίπεδο, στρέψη, γεωμετρική ερμηνεία εγγύτατου επιπέδου και στρέψης, Τρίεδρο Frenet. Στοιχεία Θεωρίας Επιφανειών.

Παραδ. : Α.Κοτσιώλης, Α.Κοτσιώλης.

Φροντ. : Σ.Ζαφειρίδου, Σ.Ζαφειρίδου.

## ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Τοπολογία  $R$ ,  $R^n$ . Συμπαγή, συνεκτικά σύνολα.  $\theta$ . του Weierstrass. Ομαλή συνέχεια Σύγκλιση ακολουθίας συναρτήσεων. Μετρικοί χώροι. Πλήρεις Μετρικοί Χώροι. Στοιχεία Τοπολογίας.

Παραδ. : Β.Τζάννες, Ι.Σταμπάκης.

Φροντ. : Δ.Ηλιόπουλος, Ι.Σταμπάκης.

## ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ

Ηλεκτροστατικό πεδίο. Διηλεκτρικά συνεχή ρεύματα. Μαγνητικό πεδίο. Επαγωγή. Μαγνητική συμπεριφορά των υλικών. Εναλλασσόμενα ρεύματα. Ηλεκτρικά Εργοστάσια. Ιδιότητες Ηλεκτρονίου. Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Ατομική δομή της ύλης. Δομή των Ατόμων. Στοιχεία κβαντομηχανικής. Μόρια. Υγρά. Κρύσταλλοι. Ακτίνες Χ - Laser. Ολογραφία.

Παραδ. : Α.Θεοδοσίου.

Φροντ. :

#### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

Σφαιρική Αστρονομία. Αστρονομικά συστήματα συντεταγμένων, περί χρόνου. Αστρονομικό τρίγωνο θέσης. Προσδιορισμός του στίγματος παρατηρητή. Αστρονομικές παρατηρήσεις απο τη γή. Ίδιες κινήσεις αστερών. Εκλείψεις. Πρόβλημα δύο σωμάτων. Τροχιές μεταφοράς. Πρόβλημα τριών και  $n$  σωμάτων.

Παραδ. : Γ.Αντωνικόπουλος.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Ι

Εισαγωγή στη θεωρία βελτιστοποίησης. Γενική περιγραφή του αντικειμένου του Μαθηματικού προγραμματισμού και των κλασσικών τεχνικών. Το πρόβλημα του γραμμικού προγραμματισμού. Κυρτά σύνολα - μαθηματική θεμελίωση. Η μέθοδος Simplex. Ανάπτυξη της μεθόδου - Υπολογιστική διαδικασία - Γεωμετρική ερμηνεία - Εφαρμογές. Το δυικό πρόβλημα. Παραμετρικός γραμμικός προγραμματισμός. Εφαρμογές σε προβλήματα οικονομίας μηχανών, κλπ.

Παραδ. : Χ. Ζαγούρας.

Φροντ. : Χ. Ζαγούρας.

### ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ Ι, ΙΙ

Γενικά χαρακτηριστικά της γήινης ατμόσφαιρας - Υδροστατική ισορροπία. Μίξη και διάχυση των συστατικών. Βαροβαθμίδα και γεν. κυκλοφορία κατώτερης ατμόσφαιρας, γεν. χαρακτηριστικά ανώτερης. Ηλικία, εξέλιξη γήινης ατμόσφαιρας. Ηλιακή ακτινοβολία. Ανώτερη ατμόσφαιρα. Το γήινο μαγνητικό πεδίο. L - B συντεταγμένες. Κίνηση σωματιδίων εντός των ζωνών Van Allen, θεωρία Charmann, κατανομή ηλεκτρολυτικής πυκνότητας, περιοχές D, E, F<sub>1</sub> και F<sub>2</sub>. Κατώτερη ατμόσφαιρα : Η Ηλιακή ενέργεια δια μέσου της ατμόσφαιρας. Θέρμανση της ατμόσφαιρας. Συμπύκνωση των υδρατμών. Οι βασικές εξισώσεις της δυναμικής μετεωρολογίας. Μέτωπα. Ανάλυση και πρόγνωση του καιρού.

Παραδ. : Δ. Ηλίας.

### ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ

Αντικείμενο της Επιστήμης. Τι είναι μάθηση. Οι βάσεις της μάθησης. Βασικές πληροφορίες για τη νευροφυσιολογική υποδομή του ανθρώπου. Μερικές βασικές θεωρίες της μάθησης.

Παραδ. : Α. Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Α. Κοσμόπουλος.

## ΠΡΟΒΟΛΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Ομοπαράλληλικές απεικονίσεις. Προβολικό Επίπεδο. Προβολικές απεικονίσεις. Διπλός λόγος.

Παραδ. : Β.Τζάννες.

Φροντ. : Β.Τζάννες.

## 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

### ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ

Βασικές αρχές απο τη Γραμμική Άλγεβρα. Επίλυση συστημάτων. Εύρεση ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων.

Παραδ. : Φ.Βάλβη.

Φροντ. : Φ.Βάλβη.

### ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΙ

Ειδικές μέθοδοι επιλύσεως Εξισώσεων (Μέθοδοι Βερνούλλι, διαιρέσεων, αφαιρέσεων κλπ). Αριθμητική επίλυση μη γραμμικών συστημάτων. Ειδικές επαναληπτικές μέθοδοι επιλύσεως γραμμικών συστημάτων με μεγάλο πλήθος εξισώσεων. Προσεγγίσεις με συναρτήσεις  $Splines$  και εφαρμογές τους. Ορθογώνια πολυώνυμα - Εφαρμογές - Ελάχιστα τετράγωνα - Ολοκλήρωση κατά Gauss.

Παράδ. : Κ.Ιορδανίδης.

Φροντ. : Κ.Ιορδανίδης.

### ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ

Ενεργότης και θερμοκρασία αστέρων, θεωρία φασματικών γραμμων. Ταξινόμηση αστέρων Ανοικτά και σφαιρωτά σμήνη. Γαλαξίας. Πρωτοαστέρες. Εξέλιξη αστέρων. Ιδιόμορφοι αστέρες (μεταβλητοί, υπέρυθροι, συμβιοτικοί, μαγνητικοί). Καινοφανείς και υπερκαινοφανείς. Ήλιος. Πλανητικά συστήματα (πλανήτες, αστεροειδείς, κομήτες, μετεωρίτες). Θεωρίες δημιουργίας πλανητικών συστημάτων.

Παραδ : Γ.Αντωνικόπουλος

Φροντ. :

### ΘΕΩΡΙΑ ΟΜΑΔΩΝ

Ομάδες, κανονικές υποομάδες, ομάδες πηλίκια, θεωρήματα ισομορφισμών, ευθύ γινόμενο, κυκλικές ομάδες. Δράση ομάδας επι ενός συνόλου, τροχιές, τάξεις συζυγίας θεωρήματα Sylow, μελέτη της συμμετρικής ομάδας. Πεπερασμένες αβελιανές ομάδες. Αβελιανές ομάδες πεπερασμένου τύπου. Ελεύθερες ομάδες. Επιλύσιμες, μηδενοδύναμες.

Παραδ. : Δ. Στρατηγόπουλος.

Φροντ. : Κ. Κούλης.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ II

Βελτιστοποίηση μιας μεταβλητής. Βελτιστοποίηση πολλών μεταβλητών χωρίς περιορισμούς. Βελτιστοποίηση πολλών μεταβλητών με περιορισμούς. Τετραγωνικός προγραμματισμός. Εισαγωγή στο Δυναμικό προγραμματισμό. Εφαρμογές.

Παραδ. : Χ. Ζαγούρας.

Φροντ. : Χ. Ζαγούρας.

### ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ I, II

Γενικά χαρακτηριστικά της γήινης ατμόσφαιρας - Υδροστατική ισορροπία. Μίξη και διάχυση των συστατικών. Βαροβαθμίδα και γεν. κυκλοφορία κατώτερης ατμόσφαιρας, γεν. χαρακτηριστικά ανώτερης. Ηλικία, εξέλιξη γήινης ατμόσφαιρας. Ηλιακή ακτινοβολία. Ανώτερη ατμόσφαιρα. Το γήινο μαγνητικό πεδίο. L - B συντεταγμένες. Κίνηση σωματιδίων εντός των ζωνών Van Allen, θεωρία Charman, κατανομή ηλεκτρολυτικής πυκνότητας, περιοχές D, E, F<sub>1</sub> και F<sub>2</sub>. Κατώτερη ατμόσφαιρα : Η ηλιακή ενέργεια δια μέσου της ατμόσφαιρας. Θέρμανση της ατμόσφαιρας. Συμπύκνωση των υδρατμών. Οι βασικές εξισώσεις της δυναμικής μετεωρολογίας. Μέτωπα. Ανάλυση και πρόγνωση του καιρού.

Παραδ. : Δ. Ηλίας.

### ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

Αστερισμοί. Κατάλογοι αστέρων και χάρτες του Ουρανού. Περιγραφή διαφόρων αστρονομικών οργάνων. Μέθοδοι αστρονομικών παρατηρήσεων και επεξεργασία αυτών.

Παραδ. : Β. Ζαφειρόπουλος.

### ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΟΔΗΓΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΕΦΗΒΟΥ

Απο το έμβρυο στο παιδί - Το παιδί - Ο έφηβος - Ο νέος.

Παραδ. : Α. Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Α. Κοσμόπουλος.

### ΤΡΙΤΟ ΕΤΟΣ

#### ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

#### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Καμπύλες, μήκος τόξου, εγγύτατο επίπεδο, στρέψη, γεωμετρική ερμηνεία εγγύτατου επιπέδου και στρέψης. Τρίεδρο Frenet. Στοιχεία θεωρίας επιφανείων.

Παραδ. : Α. Κοτσιώλης.

Φροντ. : Σ. Ζαφειρίδου.

#### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Εισαγωγή στις Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις α' τάξης και ανωτέρας τάξης. Γραμμικές Διαφορικές Εξισώσεις. Εφαρμογές.

Παραδ. : Π. Σιαφαρίκας.

Φροντ. : Χρ. Κοκολογιαννάκη.

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΜΗΧΑΝΙΚΗ

Θεμελιώδεις αρχές Νευτώνειας Μηχανικής. Κέντρο μάζας. Θεώρημα παραλλήλων αξόνων. Κινούμενα Συστήματα. Ροπές αδράνειας. Κίνηση Υλικού Σημείου. Κεντρικά Πεδιά δυνάμεων. Αρχή Δυνατών Έργων. Αρχή D' Alembert. Κινητική και Δυναμική Συστημάτων Υλικών σημείων.

Παραδ. : Μ.Λευτάκη.

Φροντ. : Κ.Τσιμοράγκα.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Τοπολογία  $\mathbb{R}$ ,  $\mathbb{R}^n$ . Συμπαγή, συνεκτικά σύνολα.  $\theta$ . του Weierstrass. Ομαλή συνέχεια. Σύγκλιση ακολουθίας συναρτήσεων. Μετρικοί Χώροι. Πλήρεις Μετρικοί Χώροι. Στοιχεία Τοπολογίας.

Παραδ. : Β.Τζάννες.

Φροντ. : Β.Τζάννες.

ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ Ι

1. Προκαταρκτικές έννοιες απο την Πιθανοθεωρία. Γενικά περί στοχαστικών διαδικασιών. Η στοχαστικές διαδικασίες σαν το δυναμικό μέρος της Πιθανοθεωρίας. 2. Βασικές διαδικασίες. Διαδικασία Bernoulli. Διαδικασία Poisson. Ανανεωτικές διαδικασίες. Διαδικασίες Martingale. Τυχαίες Περιπλανήσεις.

Παραδ. : Κ.Δρόσος.

Φροντ. : Κ.Δρόσος.

### ΘΕΩΡΙΑ ΔΑΚΤΥΛΙΩΝ

Δακτύλιοι, υποδακτύλιοι, ιδεώδη δακτυλίων, δακτύλιος πηλίκον, ακέραιοι δακτύλιοι, διαιρετότητα στους ακεραίους δακτύλιους, κύριοι δακτύλιοι παραγοντικοί, δακτύλιοι Artin και Noetherian. Θεωρία Modules.

Παραδ. : Ν.Κασιμάτης.

Φροντ. : Ν.Κασιμάτης.

### ΚΒΑΝΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Ι

Προκαταρτικές μαθηματικές γνώσεις. Στοιχεία απο τη κυματική. Περιγραφή νοητών πειραμάτων για τη κατανόηση της ανάγκης εισαγωγής της Κβαντομηχανικής. Εξίσωση του Schrodinger. Μονοδιάστατα προβλήματα. Κατα τμήματα σταθερά δυναμικά, αρμονικός ταλαντευτής.

Παραδ. : Α.Στρέκλας.

Φροντ. : Α.Στρέκλας.

### ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑ

Περιεχόμενο του σύμπαντος. Εξωγαλαξιακά σώματα. Χαρακτηριστικά, των γαλαξιών, ραδιογαλαξιών και ημιαστρικών αντικειμένων. Κοσμολογικές παρατηρήσεις. Κοσμολογικά μοντέλα. Στοιχεία γενικής θεωρίας Σχετικότητας. Ασκήσεις.

Παραδ. : Β.Γερογιάννης

### ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ Ι

Βασικές έννοιες και ιδιοτητες των ρευστών. Στατική ρευστών. Κινηματική ρευστών. Ανάλυση της κινήσεως των ρευστών. Εξίσωση συνέχειας και λαϊκή συνάρτηση. Εξισώσεις κινήσεως για ιδανικά ρευστά και ολοκληρώματα αυτών. Εφαρμογές.

Παραδ. : Ν.Καφούσιας.

Φροντ. : Ν.Καφούσιας.

### ΣΧΕΣΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ

Η Σχεσιοδυναμική Παιδαγωγική: Αίτημα των καιρών - Η Σχεσιοδυναμική Παιδαγωγική του προσώπου - Η παιδαγωγική σχέση - Μορφές σχέσεων στο σχολείο - Εξάρτηση της Σχεσιοδυναμικής παιδαγωγικής από την ποιότητα και ικανότητα του παιδαγωγού.

Παραδ. : Α. Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Α. Κοσμόπουλος.

### 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΣΥΝΗΘΩΝ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

Γενικά. Μέθοδοι ανάπτυξης σε σειρά. Μέθοδοι Runge-Kutta. Μέθοδοι πρόβλεψης - διόρθωσης. Μέθοδοι πρόβλεψης - τροποποίησης - διόρθωσης. Προβλήματα συνοριακών τιμών. Μέθοδοι για συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Έλεγχος και σφάλματα. Εφαρμογές.

Παραδ. : Μ. Βραχάτης.

Φροντ. : Μ. Βραχάτης.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΙΙ

1. Αλυσίδες Markov. 2. Μαρκοβιανές διαδικασίες. 3. Στατικές διαδικασίες. 4. Κίνηση του Brown και διαδικασίες διάχυσης. 5. Στοχαστικές διαφορικές εξισώσεις.

Παραδ. : Κ. Δρόσος.

Φροντ. : Κ. Δρόσος.

#### ΗΛΕΚΤΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

Γενική θεωρία Maxwell-Lorentz. Οι εξισώσεις Maxwell. Τα δυναμικά. Μετασχηματισμός Lagrange. Διατήρηση της ενέργειας. Πεδίο σημειώδους φορτίου. Εκπομπή του φωτός. Αντίδραση του πεδίου και η ιδιοδύναμη. Το πρόβλημα της ιδιομάζας του ηλεκτρονίου. Κλασική και κβαντική προσέλαση του προβλήματος. Χαμιλτώνια μορφή των εξισώσεων του πεδίου. Σύστημα από σωματία και πεδίο.

Παραδ. : Ε. Ιωαννίδου.

Φροντ. : Ε. Ιωαννίδου.

## ΚΒΑΝΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ

Τρισδιάστατα προβλήματα (Νορμαλισμός κιβωτίου, περιοδικές - συνοριακές συνθήκες, ορισμός τελεστών στροφορμής, άτομο του Υδρογόνου). Στοιχεία απο τη θεωρία σκεδάσεως, ορισμός ροής διατομής, ολικής διατομής. Συστήματα συντεταγμένων εργαστηρίου και κέντρου μάζας. Προσέγγιση Born. Ανάλυση σε επιμέρους κύματα. Οπτικό θεώρημα.

Παραδ. : Α.Στρέκλας.

Φροντ. : Α.Στρέκλας.

## ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ

Κινηματική του υλικού σημείου. Κινηματική των στερεών. Σχετικές κινήσεις. Αρχή δυνατών έργων. Δυναμική συστημάτων και στερεού σώματος.

Παραδ. : Μ.Λευτάκη.

Φροντ. : Μ.Λευτάκη.

## ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ ΙΙ

Πραγματικά ρευστά - Κινηματικές εξισώσεις αυτών. Ολοκληρωτικές εξισώσεις κινήσεως. Εξίσωση ενέργειας. Ακριβείς λύσεις των κινηματικών εξισώσεων. Εφαρμογές.

Παραδ. : Ν.Καφούσιας.

Φροντ. : Ν.Καφούσιας.

## ΜΙΓΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Χωρίο, ομοτοπία, αναλυτικότητα, σύμμορφες απεικονίσεις. Ολοκληρώματα : Riemann - Stieltjes, επικαμπύλια. Σειρές : Taylor, Laurent, ανώμαλα σημεία. Θεωρήματα : Cauchy, Liouville, μεγίστου, ελαχίστου, ριζών, ταυτισμού. Ολοκληρωτικό υπόλοιπο, αναλυτική επέκταση.

Παραδ. : Β.Παπακωνσταντίνου.

Φροντ. : Β.Παπακωνσταντίνου.

### ΜΙΚΡΟ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Γενικά περί μικρο-υπολογιστών και μικρο-πρόσεσσορς. Χαρακτηριστικά, πλεονεκτήματα και εφαρμογές αυτών. Αρχιτεκτονική μικρο-υπολογιστών και μικρο-πρόσεσσορς. Κεντρική μονάδα επεξεργασίας. Μνήμες. Εξαρτήματα μικρο-υπολογιστών. Συσκευές εισόδου εξόδου. Σύνδεση του συστήματος. Προγραμματισμός μικρο-υπολογιστών. Εκτέλεση εντολών των μικρο-πρόσεσσορς 8080 και Z-80. Εφαρμογές και μελέτη στο GROMEMCO SYSTEM III.

Παραδ. : Μ. Βραχάτης.

Φροντ. : Μ. Βραχάτης.

### ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Θεωρία ολοκληρωτικών εξισώσεων στο χώρο των συνεχών συναρτήσεων. Ποιοτική θεωρία ολοκληρωτικών εξισώσεων που προκύπτει απ'τα γενικά θεωρήματα του σταθερού σημείου (ολοκληρωτικές εξισώσεις τύπου Fredholm και Volterra). Μετατροπή γραμμικών εξισώσεων σε εξισώσεις τύπου Volterra β<sup>ου</sup> είδους. Θεωρία ολοκληρωτικών εξισώσεων στο χώρο Hilbert  $L_2(\alpha, \beta)$ .

Παραδ. : Π. Σιαφαρίκας.

Φροντ. : Π. Σιαφαρίκας.

### ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ II

Προβλήματα συνοριακών τιμών. Επίλυση εξισώσεων με τη μέθοδο των σειρών. Συστήματα συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Στοιχεία της ποιοτικής θεωρίας. Εφαρμογές.

Παραδ. : Π. Σιαφαρίκας.

Φροντ. : Χρ. Κοκολογιαννάκη.

ΤΕΤΑΡΤΟ ΕΤΟΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ

Λογική των προτάσεων. αποδείξεις tableaux. θεωρήματα ορθότητας, πληρότητας και συμπαγότητας. Λογική των κατηγορημάτων, γενίκευση των αποδείξεων με tableaux, ερμηνείες, ορθότητα και πληρότητα. Συμπεράσματα με tableaux. Συμπαγότητα. Αξιώματα, θεωρίες, εφαρμογές συμπαγότητας. θεωρήματα Skolem-Lowenheirn. Μη συμβατικές ερμηνείες. Τα αξιώματα Zermelo - Fraenkel. Αξίωμα επιλογής και υπόθεση συνεχούς. Φυσικοί αριθμοί, δικτυωτά και Άλγεβρες boole, Άλγεβρες Linderbaum. Διατακτικοί αριθμοί σαν σύνολα (ορισμός Von Neumann). Ερμηνείες της θεωρίας Z . Συνέπεια και ανερχατησία αξιωμάτων.

Παραδ. : Λ.Κυρούσης.

Φροντ. : Ε.Παπαδοπετράκης.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ Ι.

Στοιχεία θεωρίας Δειγματοληψίας. Στοιχεία Εκτιμητικής και Ελέγχου Υποθέσεων.

Παραδ. : Κ.Δρόσος.

Φροντ. : Κ.Δρόσος.

2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΕΙΔΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΟΤΗΤΟΣ

Νευτώνειος Μηχανική και ανεπάρκεια αυτής. Διάδοση της ακτινοβολίας. Μετασχηματισμός Lorentz. Συστολή μηκών - Διαστολή χρόνου. Κινηματική Δυναμική. Εισαγωγή στη Γενική θεωρία Σχετικότητας.

Παραδ. : Κ.Γούδας.

Φροντ. : Κ.Γούδας.

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΙΙ

Κλασική θεωρία ελέγχου υποθέσεων: Θεμελιώδες λήμμα των Neyman - Pearson, Ομοιόμορφα ισχυρότατες ελεγχουσυναρτήσεις, Αμερόληπτες ομοιόμορφα ισχυρότατες ελεγχουσυναρτήσεις, Ελεγχουσυναρτήσεις λόγω πιθανοφάνειας, Εφαρμογές στη κανονική κατανομή. Ελεγχουσυναρτήσεις καλής προσαρμογής. Εφαρμογές στην Πολυωνυμική κατανομή και Πίνακες συνάφειας. Στοιχεία μη παραμετρικού ελέγχου συναρτήσεων κατανομών. Διαστήματα ανοχής. Γενική μορφή του γραμμικού πρότυπου με εφαρμογές στην Ανάλυση διασποράς.

Παραδ. : Κ.Δρόσος.

Φροντ. : Κ.Δρόσος.

## ΚΑΤ'ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ

### 1<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

Διαφορικές εξισώσεις κινήσεως ενός συστήματος από υλικά σημεία. Διαφορικές εξισώσεις κινήσεως σε δυναμικό πεδίο. Αρχές από τον Λογισμό Μεταβολών. Κανονικοί Μετασχηματισμοί και εξίσωση Hamilton Jacobi.

Παραδ. : Μ.Λευτάκη.

Φροντ. : Μ.Λευτάκη.

#### ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ

Η διδακτική επιστήμη - Στοιχεία από την Ιστορία της διδακτικής - Το διδακτικό πλαίσιο του νέου σχολείου - Οι σκοποί της διδασκαλίας - Η έννοια της μάθησης - Παράγοντες της διδασκαλίας - Η διδασκαλία (μορφές, αρχές, πρόγραμμα) - Η διδασκαλία (μέθοδοι, πορεία, μέσα) - Η αξιολόγηση του μαθητή.

Παραδ. : Α.Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Α.Κοσμόπουλος.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ Ι

θεωρητικά μοντέλα υπολογισμού (μηχανές Turing & RAM). Βασικές αρχές σχεδιασμού αλγορίθμων. Ταχύτητα αλγορίθμων. Μη ντετερμινιστικές (τυχαίες) μηχανές. Τα προβλήματα N.P. Αλγόριθμοι σε γραφήματα.

Παραδ. : Ε.Κυρούσης.

Φροντ. : Π.Αλεβίζος.

### ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Ι

Η ανάγκη και η εξέλιξη της Μηχανογράφησης. Γενική Εισαγωγή στην Επεξεργασία πληροφοριών. Δεδομένα - Πληροφορίες. Λογικό - Μαθηματική όψη της Παραγωγής Πληροφορίας. Ανάλυση Συστημάτων, Management και Έννοιες Πληροφοριακών Συστημάτων. Ανάλυση των Πληροφοριακών Συστημάτων. Προσαρμογή των Η/Υ για Ειδικές Πληροφοριακές Απαντήσεις. Γενικά περί Βάσεως Δεδομένων. Ταξινόμηση και Κωδικοποίηση Δεδομένων. Γενικά περί Αρχειοθεσίας. Οι έννοιες της Δομής, της Συσχέτισης και του Χειρισμού των Δεδομένων

Παραδ. : Κ.Γούδας.

Φροντ. : Κ.Γούδας.

### ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΛΓΕΒΡΑ Ι

Θεωρία Άλγεβρων Boole. Θεωρία πεπερασμένων Μηχανών. Θεωρία Ομάδων.

Παραδ. : Σ.Παπασταυρίδης.

Φροντ. : Π.Αλεβίζος.

### ΘΕΩΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Άλγεβρα συνόλων. Σύνολα του Borel. Το ολοκλήρωμα του Lebesgue. Εισαγωγή. Μέτρο του Lebesgue. Μη μετρήσιμα σύνολα. Μετρήσιμες συναρτήσεις. Θεωρήματα προσεγγίσεως. Το ολοκλήρωμα του Lebesgue μιας φραγμένης συναρτήσεως επι συνόλου πεπερασμένου μέτρου. Το γενικό ολοκλήρωμα του Lebesgue. Σύγκριση των ολοκληρωμάτων Riemann - Lebesgue. Διαφόριση και Ολοκλήρωση. Εισαγωγή. Συναρτήσεις περατωμένης μεταβολής. Διαφόριση μονοτόνων συναρτήσεων. Η παράγωγος αορίστου ολοκληρώματος. Απολύτως συνεχείς συναρτήσεις. Ισοσυνεχείς συναρτησιακοί χώροι.

Παραδ. : Ν.Σάμαρης.

Φροντ. : Ν.Σάμαρης.

### ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Εισαγωγή και ταξινόμηση των μερικών διαφορικών εξισώσεων, μέθοδος των χαρακτηριστικών, χωρισμός μεταβλητών και ανάπτυγμα σε ιδιοσυναρτήσεις για συνοριακά προβλήματα ελλειπτικού τύπου. Χρήση των ολοκληρωτικών μετασχηματισμών.

Παραδ. : Γ.Δάσιος.

Φροντ. : Γ.Δάσιος.

### ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

Θεωρία υπάρξεως και μοναδικότητας λύσεων σε συστήματα Διαφορικών Εξισώσεων. Ευστάθεια Διαφορικών Συστημάτων. Διαταραχή γραμμικών συστημάτων στον χώρο  $\mathbb{R}^n$ .

Παραδ. : Ε.Υφαντής.

Φροντ. : Χρ.Κοκολογιαννάκη.

### ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ

Περιοδικές κατανομές σε περιφέρεια κύκλου: Von Mises, Καρδιοειδή, τριγωνική, περιελιγμένη κατανομή σε κύλινδρο, κατανομές σε πολικές συντεταγμένες. Κατανομές σε επιφάνεια σφαίρας: ArnaId - Fischer, Bingham, Dimroth - Watson. Έλεγχοι στατιστικών υποθέσεων σε περιφέρεια κύκλου κατά: Watson, Kuiper, Hotelling, Hodges, Nilcoxon, Mardia, Rayleigh και άλλα. Παραδείγματα απο την Βιολογία και Γεωλογία.

Παραδ. : Β.Παπακωνσταντίνου.

Φροντ. : Β.Παπακωνσταντίνου.

### 2<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Η εμφάνιση των πρώτων Μαθηματικών εννοιών. Το πρόβλημα της κατανόησης στα Μαθηματικά. Σε τι χρησιμεύει μια Γεωμετρική απόδειξη και πως πρέπει να χρησιμοποιείται. Τα κβατέρνια του Hamilton.

Παραδ. : Α.Κοσμόπουλος.

Φροντ. : Δ.Σπανός.

## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΙΙ

Ανάλυση Συστημάτων. Γενικός Σχεδιασμός Συστημάτων. Συλλογή Πληροφοριών. Αξιολόγηση και Αιτιολόγηση Συστήματος. Λεπτομερής Σχεδιασμός Συστήματος. Εγκατάσταση Συστήματος. Του Συστήματος Πληροφοριών Διοικητική Θεώρηση. Λογικό-Μαθηματικά Πρότυπα Ι. Λογικό-Μαθηματικά Πρότυπα ΙΙ. Ο Υπολογιστής και η Σχετική Τεχνολογία, Τηλεπεξεργασία. Τερματικές Συσκευές. Αξιολόγηση της Πληροφορίας. Λογικό - Μαθηματικά Πρότυπα και η Επιρροή τους. Εφαρμογή : Τα επι πιστώσει έσοδα του Ο.Τ.Ε.

Παραδ. : Κ.Γούδας.

Φροντ. : Κ.Γούδας.

## ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΑΛΓΕΒΡΑ ΙΙ

Μέθοδος Απαρίθμησης Polya. Αλγεβρική θεωρία Κωδίκων. Θεωρία Γραμμικών Μηχανών.

Παραδ. : Σ.Παπασταυρίδης.

Φροντ. : Π.Αλεβίζος.

## ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

Μέτρο αβεβαιότητας και μέτρο πληροφορίας και οι βασικές τους ιδιότητες. Κωδικοποίηση χωρίς θόρυβο. Το λήμμα του Kraft και το Κωδικό θεώρημα χωρίς θόρυβο. Το διακριτικό κανάλι χωρίς θόρυβο. Χωριτικότητα καναλιού. Το θεμελιώδες θεώρημα της θεωρίας Πληροφοριών, και το ασθενές αντίστροφό του. Μαρκοβιανές πηγές πληροφορίας - πεπερασμένες αλυσίδες Markov. Διακριτικό κανάλι με θόρυβο. Συνεχή κανάλια Διάθεση, προτίμηση και χρησιμότητα. Εφαρμογές της χρησιμότητας σε δίκαια παιγνίδια και το παράδοξο της Πετρούπολης. Χρησιμότητα του χρήματος και διάθεση απέναντι στη διακινδύνευση. Καταστάσεις της φύσης και δυνατές αποφάσεις. Πίνακες κέρδους - απώλειας. Κριτήρια στη λήψη αποφάσεων. Στρατηγική minimax και maximin κανόνες του Bayes. Χαμένη ευκαιρία και αναμενόμενη τιμή πλήρους πληροφορίας. Αναθεώρηση πιθανοτήτων και posterior ανάλυση. Απόφαση πειραματισμού και preposterior ανάλυση. Θεωρία αποφάσεων και κλασσική στατιστική. Στοιχεία θεωρίας και Εφαρμογών αριθμών Fibonacci, και γενικευμένες κατανομές πιθανότητας (γεωμετρική, αρνητική διωνυμική και Poisson τάξης k).

Παραδ. : Α.Φιλίππου.

Φροντ. : Φρ.Μακρή.

### ΘΕΩΡΙΑ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Επεκτάσεις μεταθετικών σωμάτων. Αλγεβρικές επεκτάσεις, σώμα ανάλυση ενός πολυώνυμου, αλγεβρική θήκη, πεπερασμένα σώματα, κατασκευές με κανόνα και διαβήτη.

Παραδ. : Π.Λεντούδης.

Φροντ. : Π.Λεντούδης.

### ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ ΙΙ

Αλγόριθμοι διάταξης (sorting) και γραφημάτων. Πληρότητα στην κλάση των προβλημάτων N.P. Βασικά N.P. πλήρη προβλήματα.

Παραδ. : Ε.Κυρούσης.

Φροντ. : Π.Αλεβίζος.

### ΘΕΩΡΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

Μαθηματικές περιγραφές μηχανών. Πεπερασμένα αυτόματα. Κανονικά σύνολα και κανονικές εκφράσεις. Θεώρημα των Myhill - Nerode. Κατασκευή και βελτιστοποίηση πεπερασμένων αυτομάτων. Μη ντετερμινιστικά αυτόματα. Push down και linear bounded αυτόματα. Γραμματικές και γλώσσες. Κανονικές, context free και context sensitive. Μαθηματικοί ορισμοί της έννοιας του αλγορίθμου. Κανονικά συστήματα Post, σχήματα Kleene, μηχανές Turing. Στοιχεία θεωρίας αναδρομικών συναρτήσεων. Επιλύσιμα και μη επιλύσιμα προβλήματα.

Παραδ. : Γ.Μητακίδης.

Φροντ. : Γ.Μητακίδης.

### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΥΣΙΚΗΣ

- α) Μέθοδος των ημιομάδων. Ορισμός - Παραδείγματα - κίνητρα. Βασικές ιδιότητες συνεχών ημιομάδων. Απειροστικός γεννήτωρ. Συσταλτικές ημιομάδες. Ικανές και αναγκαίες συνθήκες για την ύπαρξη ισομετρικών και μοναδιαίων ημιομάδων. Ευστάθεια συσταλτικών ημιομάδων. Ισχυρή ευστάθεια συσταλτικών ημιομάδων. Θεωρία Magy-Foias.
- β) Στοιχεία μη γραμμικής αναλύσεως.

Παραδ. : Ε.Υφαντής.

Φροντ. : Ε.Υφαντής.

## ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΙΙ

Προβλήματα αρχικών και συνοριακών τιμών για εξισώσεις υπερβολικού και παραβολικού τύπου. Κυματική διάδοση σε μια δύο και τρεις χωρικές διαστάσεις. Αρχή του Huygens. Θερμική διάδοση και διάχυση. Θεμελιώδης λύσεις και συναρτήσεις Green. Εφαρμογές σε προβλήματα μαθηματικής Φυσικής.

Παραδ. : Γ. Δάσιος.

Φροντ. : Γ. Δάσιος.

## ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

$L^p$  χώροι. Εισαγωγή. Οι ανισότητες των Holder και Minkowski. Σύγκλιση κατά Norm τάξεως  $L^p$ . Φραγμένα γραμμικά συναρτησιοειδή στον  $L^p$ . Χώροι του Banach. Διανυσματικοί χώροι. Γραμμικοί Μετασχηματισμοί. Γραμμικά Συναρτησιοειδή. Ο αντίστροφος μετασχηματισμός. Θεώρημα κλειστής γραφικής. Αρχή του ομοιόμορφα φραγμένου. Χώροι του Hilbert. Εισαγωγή. Ορισμός και μερικές ιδιότητες. Ορθοκανονικά συστήματα. Ο συζυγής χώρος ενός χώρου Hilbert

Παραδ. : Ε. Υφαντής.

Φροντ. : Χρ. Κοκολογιαννάκη.

ΙΙΙ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ

Το πρόγραμμα σπουδών του Τμήμ. Μαθηματικών του Παν/μίου Πατρών που έχει εγκριθεί από την Γ.Σ. του τμήματος περιέχει τα εξής:

1. Για την απόκτηση πτυχίου απαιτούνται συνολικά 32 έως 34 εξαμηνιαία μαθήματα συν 4 μαθήματα μιας ξένης γλώσσας.

2. Από αυτά τα παρακάτω 15 είναι υποχρεωτικά (μαθήματα κορμού).

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Απειροστικός Λογισμός I       | 9. Διαφορική Γεωμετρία                                  |
| 2. " " II                        | 10. Θεωρία Πιθανοτήτων                                  |
| 3. " " III                       | 11. Στατιστική  |
| 4. " " IV                        | 12. Εισαγωγή στην Επιστήμη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών |
| 5. Μαθηματική Ανάλυση            | 13. Αριθμητική Ανάλυση                                  |
| 6. Γραμμική Άλγεβρα              | 14. Μηχανική  |
| 7. Εισαγωγή στη Σύγχρονη Άλγεβρα | 15. Περιήγηση στα Μαθηματικά.                           |
| 8. Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις |   |

3. Κάθε φοιτητής που γράφτηκε στο Πανεπιστήμιο από τον Σεπτέμβριο 1983 και μετά πρέπει να περάσει μέχρι το πτυχίο τουλάχιστον ένα μάθημα από τις επτά πρώτες ομάδες των κατ'επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων και τουλάχιστον δύο από την όγδοη ομάδα.

Στο Πανεπιστημιακό έτος 1984-85 οι οκτώ ομάδες επιλογών, περιλαμβάνουν τα εξής μαθήματα:

ΟΜΑΔΑ I

Θεωρία Συνόλων  
Μιγαδικές Συναρτήσεις I  
Θεωρία Μέτρου και Ολοκλήρωσης  
Συναρτησιακή Ανάλυση

ΟΜΑΔΑ II

Θεωρία Ομάδων  
Θεωρία Δακτυλίων  
Εφαρμοσμένη Άλγεβρα I  
" " II  
Θεωρία Επεκτάσεως Σωμάτων

ΟΜΑΔΑ ΙΙΙ

Αριθμητική Επίλυση Συνήθων Διαφ. Εξισώσεων  
Ολοκληρωτικές Εξισώσεις  
Συνήθειες Διαφορικές Εξισώσεις  
Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις  
Ποιοτική Θεωρία Εξισώσεων  
Μαθηματικές Μέθοδοι Φυσικής  
Μερικές Διαφορικές Εξισώσεις ΙΙ

ΟΜΑΔΑ ΙV

Σύγχρονες Υπολογιστικές Τέχνικές & Εφαρμογές με Ηλέκτρ. Υπολογιστές  
Μαθηματικός Προγραμματισμός Ι  
Αριθμητικές Μέθοδοι Γραμμικής Άλγεβρας  
Αριθμητική Ανάλυση ΙΙ  
Μαθηματικός Προγραμματισμός ΙΙ  
Μικρο-υπολογιστές  
Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Ι  
Εισαγωγή στην Θεωρία Υπολογισμού και Αλγορίθμων Ι  
Θεωρία Υπόλογιστικών Μηχανών  
Εισαγωγή στην Θεωρία Υπολογισμού και Αλγορίθμων ΙΙ  
Εφαρμογές Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ΙΙ

ΟΜΑΔΑ V

Εισαγωγή στις Στοχαστικές Διαδικασίες Ι  
Στατιστική Περιοδικών Φαινομένων  
Εισαγωγή στις Στοχαστικές Διαδικασίες ΙΙ  
Εφαρμοσμένη Πιθανότητα και Στατιστική  
Συνδιαστική Ανάλυση

ΟΜΑΔΑ VI

Αναλυτική Γεωμετρία  
Προβολική Γεωμετρία

ΟΜΑΔΑ VII

Εισαγωγή στην Παιδαγωγική και Ψυχολογία  
Παιδαγωγική Ψυχολογία  
Ψυχολογία και Οδηγητική του Εφήβου  
Διδακτική Μαθηματικών  
Σχεσιοδυναμική Παιδαγωγική  
Γενική Διδακτική  
Φιλοσοφία της Επιστήμης.

ΟΜΑΔΑ VIII

Εισαγωγή στην Φυσική I  
" " " II  
Μαθηματική Αστρονομία  
Μετεωρολογία I  
Αστροφυσική  
Μετεωρολογία II  
Πρακτική Αστρονομία  
Κβαντομηχανική I  
Κοσμολογία  
Μηχανική των Ρευστών I  
Ηλεκτροδυναμική  
Κβαντομηχανική II  
Μηχανική II  
Μηχανική των Ρευστών II  
Αναλυτική Μηχανική

4. Τα υπόλοιπα 8 ή 10, είναι κατ'ελευθέραν επιλογή εξάμηνα, τα μισά τουλάχιστον απ'τα οποία πρέπει να είναι μαθηματικού περιεχομένου.

## Μ Ε Ρ Ο Σ Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

#### I. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ.

Η διοίκηση ασκείται σε επίπεδο Πανεπιστημίου από την Σύγκλητο, το Πρυτανικό Συμβούλιο και τον Πρύτανη, σε επίπεδο Σχολών από την Κοσμητεία κάθε Σχολής και σε επίπεδο Τμήματος από τη Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο και από τον Πρόεδρο του Τμήματος.

Πρυτανικό Συμβούλιο. Αποτελείται από τούς:

1. Πρύτανη: Αθ. Σαφάκα
2. Αντιπρύτανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Προσωπικού: Ανδρ. Φιλίππου
3. Αντιπρύτανη Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης: Στ. Βολιώτη
4. Εκπρόσωπο Διοικητικού Προσωπικού
5. Εκπρόσωπο Φοιτητών

Σύγκλητος . Αποτελείται από:

1. Τον Πρύτανη, τους δύο Αντιπρυτάνεις και τους Κοσμήτορες των Σχολών.
2. Έναν εκπρόσωπο του Διδακτικού-Ερευνητικού Προσωπικού (ΔΕΠ) κάθε Τμήματος (από το Μαθηματικό: Επίκουρο Καθηγητή κ. Χ. Ζαγούρα ) .
3. Έναν εκπρόσωπο των φοιτητών κάθε Τμήματος.
4. Εκπρόσωπο του Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Διδάσκαλοι ξένων γλωσσών και σχεδίου).
5. Εκπρόσωπο του Διοικητικού Προσωπικού .
6. Εκπρόσωπο του Ειδικού Διοικητικού-Τεχνικού Προσωπικού, (ΕΔΤΠ)
7. Πέντε εκπροσώπους των Βοηθών και Επιστημονικών Συνεργατών,

Το Πανεπιστήμιο της Πάτρας περιλαμβάνει τρεις Σχολές: τη Σχολή Θετικών Επιστημών, την Πολυτεχνική Σχολή και τη Σχολή Επιστημών Υγείας.

Η Σχολή Θετικών Επιστημών έχει Κοσμήτορα τον Καθηγητή Ιωσήφ Λυκάκη του Τμήματος Βιολογίας. Η Σχολή Θετικών Επιστημών περιλαμβάνει πέντε Τμήματα: Βιολογίας, Γεωλογίας, Μαθηματικών, Φυσικής και Χημείας.

## II. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Πρόεδρος του Τμήματος : Καθηγ. Α.Φιλίππου

Τομείς του Τμήματος

1. Τομέας Θεωρητικών Μαθηματικών. Διευθυντής : Δ.Στρατηγόπουλος
2. " Εφαρμοσμένων " " Σ.Παπασταυρίδης
3. " Παιδαγωγικών-Ιστορίας και Φιλοσοφίας των Μαθηματικών " Α.Κοσμόπουλος

Διοικητικό Συμβούλιο Τμήματος :

Αποτελείται από τον Πρόεδρο του Τμήματος, τους Διευθυντές των Τομέων, ένα εκπρόσωπο των φοιτητών και ένα εκπρόσωπο των βοηθών-επιστημ.συνεργατών. Όταν συζητούνται θέματα που αφορούν το (ΕΔΤΠ) συμμετέχει και εκπρόσωπος του κλάδου αυτού.

Γενική Συνέλευση Τμήματος:

Συμμετέχουν : 33 μέλη του Διδακτικού-Ερευνητικού Προσωπικού (καθηγητές, αναπληρωτές καθηγητές, επίκουροι καθηγητές και λέκτορες).

5 εκπρόσωποι των βοηθών - επιστημονικών συνεργατών,

17 εκπρόσωποι των φοιτητών και

1 εκπρόσωπος του ΕΔΤΠ.

### ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

#### 1. ΤΟΜΕΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

- (1) Καθηγητής Ηλιάδης Σταυρος
- (2) Καθηγητής Ντόκας Λάμπρος
- (3) Καθηγητής Στρατηγόπουλος Δημήτριος
- (4) Λέκτορας Κασιμάτης Νικόλαος
- (5) Λέκτορας Κοντολάτου Αγγελική
- (6) Λέκτορας Κοτσιώλης Αθανάσιος
- (7) Λέκτορας Λεντούδης Παύλος
- (8) Λέκτορας Σάμαρης Νικάλαος
- (9) Λέκτορας Σταμπάκης Ιωάννης
- (10) Λέκτορας Τζάννης Βασίλειος

- (11) Επιστ.Συνεργ. Ζαφειρίδου Σοφία
- (12) Βοηθός Ηλιόπουλος Δημήτριος
- (13) Επιστ.Συνεργ. Κούλης Κων/νος
- (14) Επιστ.Συνεργ. Πετροπούλου Ελένη
- (15) Επιστ.Συνεργ. Φέγγος Λεωνίδας

2. ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

- |                     |                            |              |
|---------------------|----------------------------|--------------|
| (1) Καθηγητής       | Γούδας Κων/νος             | Τηλ. 991.889 |
| (2) Καθηγητής       | Δάσιος Γεώργιος            | 992.292      |
| (3) Καθηγητής       | Ιορδανίδης Κοσμάς          | 992.969      |
| (4) Καθηγητής       | Μητακίδης Γεώργιος         | 992.965      |
| (5) Καθηγητής       | Παπασταυρίδης Σταύρος      | 993.045      |
| (6) Καθηγητής       | Ρούσσας Γεώργιος           | 992.970      |
| (7) Καθηγητής       | Τσερπές Νικόλαος           |              |
| (8) Καθηγητής       | Υφαντής Ευάγγελος          | 992.967      |
| (9) Καθηγητής       | Φιλίππου Ανδρέας           | 992.964      |
| (10) Επικ.Καθηγητής | Δρόσος Κων/νος             |              |
| (11) Επικ.Καθηγητής | Ζαγούρας Χαράλαμπος        | 991.889      |
| (12) Λέκτορας       | Βάλβη Φλωρεντία            |              |
| (13) Λέκτορας       | Βραχάτης Μιχαήλ            | 992969       |
| (14) Λέκτορας       | Ιωαννίδου Ελένη            |              |
| (15) Λέκτορας       | Καφούσιος Νικόλαος         | 991.889      |
| (16) Λέκτορας       | Κυρούσης Ελευθέριος        |              |
| (17) Λέκτορας       | Λαμπίρης Μενέλαος          |              |
| (18) Λέκτορας       | Λευτάκη Μαρία              | 991.991      |
| (19) Λέκτορας       | Παπακωνσταντίνου Βασίλειος |              |
| (20) Λέκτορας       | Σιαφάρικας Παναγιώτης      | 992.967      |
| (21) Λέκτορας       | Στρέκλας Αντώνιος          | 992.292      |
| (22) Λέκτορας       | Σύψας Παναγιώτης           | 992.970      |
| (23) Επιστ.Συνεργ.  | Αλεβίζος Παναγιώτης        |              |
| (24) Επιστ.Συνεργ.  | Αλεβίζος Φίλιππος          |              |
| (25) Επιστ.Συνεργ.  | Γράψα Θεοδούλα             | 992.969      |
| (26) Επιστ.Συνεργ.  | Ζαφειροπούλου Φιλαρέτη     | 992.292      |
| (27) Επιστ.Συνεργ.  | Ιωαννίδης Δημήτριος        |              |
| (28) Επιστ.Συνεργ.  | Κοκολογιαννάκη Χρυσούλα    | 992.967      |
| (29) Επιστ.Συνεργ.  | Μακρή Ευφροσύνη            | 992.964      |

- |                    |                     |      |         |
|--------------------|---------------------|------|---------|
| (30) Επιστ.Συνεργ. | Σπανός Δημήτριος    | Τηλ. | 992.967 |
| (31) Βοηθός        | Τσιμοράγκα Καλλιόπη |      | 992.889 |
| (32) Επιστ.Συνεργ. | Χατζηπέρης Νικόλαος |      | 992.969 |

3. ΤΟΜΕΑΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΩΝ-ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

- |                   |                         |      |         |
|-------------------|-------------------------|------|---------|
| (1) Καθηγητής     | Κοσμόπουλος Αλέξανδρος  | Τηλ. | 336.404 |
| (2) Επιστ.Συνεργ. | Παπαδοπετράκης Ευτύχιος |      |         |

4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ

- (1) Καζαντζής Παναγιώτης, Εντεταγμένος στον Τομέα των Εφαρμ.Μαθηματικών.

5. ΕΙΔΙΚΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ - ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΕΔΤΠ)

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Αναγνωστοπούλου Χρ. | (5) Μουζακιώτου Διαμ. |
| (2) Μάργαρη Σπ.         | (6) Παυλοπούλου Παρ.  |
| (3) Μενδρινού Δημ.      | (7) Ρεμπόυτσικα Μαρία |
| (4) Μηχανού Αναστ.      | (8) Τρίκη Ειρ.        |

6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ

Το τμήμα αποφάσισε την ίδρυση και λειτουργία των εξής:

- (1) Βιβλιοθήκη του Τμήματος Μαθηματικών.

Το Διοικητικό Συμβούλιο της Βιβλιοθήκης αποτελείται από τους:  
Καθηγητής: Γ.Δάσιος (Πρόεδρος); Επίκουρος Καθηγητής: Κ.Δρόσος,  
Λέκτορες : Α.Κοτσιώλη και Π.Σιαφαρίκα,  
και ένα φοιτητή

Στο προσωπικό της Βιβλιοθήκης εργάζεται με σύμβαση έργου η Ι.Πρόγκα.

- (2) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Η/Υ

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Εργαστηρίου αποτελούν οι  
Καθηγητές: Κ.Ιορδανίδης (Πρόεδρος) και Σ.Παπασταυρίδης,  
Επίκ.Καθηγητής: Χ.Ζαγούρας, Λέκτορας : Μ.Βραχάτης,  
και ένας φοιτητής.

Τέλος στα πλαίσια του Τμήματος των Μαθηματικών λειτουργεί για ενδέκατη συνεχή χρονιά το "ΓΕΝΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ". Οι ώρες των διαλέξεων είναι : 12-2 κάθε Πέμπτη. Την επιτροπή του Σεμιναρίου αποτελούν οι επίκουροι Καθηγητές Κ.Δρόσος, Χ.Ζαγούρας και ο Λέκτορας Α.Κοτσιώλης.

### III. ΤΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Το διοικητικό Συμβούλιο των φοιτητών του Τμήματός μας που προήλθε από τις φοιτητικές εκλογές του Απριλίου 1984 το αποτελούν οι :

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| (1) Αθανασόπουλος Ανδρέας (Β'ετος) | (6) Παπαδάκης Σπύρος (Πτυχίο)  |
| (2) Δαβος Γιώργος (Γ'ετος)         | (7) Φαρακλός Βαγγέλης (Δ'ετος) |
| (3) Ιατρίδης Νίκος (Β'ετος)        | (8) Χαλκιάς Αχιλλέας (Γ'ετος)  |
| (4) Καραβέλλα Πένια (Β'ετος)       | (9) Χλωράκης Βασίλης (Γ'ετος)  |
| (5) Πανουργιάς Γιάννης (Γ'ετος)    |                                |

### IV. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΕΝΑΡΞΕΩΣ - ΛΗΞΕΩΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Το γενικό χρονοδιάγραμμα των εκπαιδευτικών διαδικασιών για το Ακαδημ. ετος 1984-85 που έχει υποβληθεί στο Τμήμα Μαθηματικών από τον Κοσμήτορα της Σχολής Θετικών Επιστημών έχει ως εξής :

- Εναρξη μαθημάτων πρώτου εξαμήνου : 26 Σεπτεμβρίου
- Λήξη μαθημάτων πρώτου εξαμήνου : 25 Ιανουαρίου
- Διάρκεια διδασκαλίας πρώτου εξαμήνου : 13-14 εβδομάδες
- Εξετάσεις πρώτου εξαμήνου : 28 Ιανουαρίου - 15 Φεβρουαρίου
- Εναρξη μαθημάτων δευτέρου εξαμήνου : 18 Φεβρουαρίου
- Λήξη μαθημάτων δευτέρου εξαμήνου : 31 Μαΐου
- Διάρκεια διδασκαλίας δευτέρου εξαμήνου : 12-13 εβδομάδες
- Εξετάσεις δευτέρου εξαμήνου : 3 - 21 Ιουνίου
- Διακοπές Χριστουγέννων : 24 Δεκεμβρίου - 4 Ιανουαρίου
- Διακοπές Πάσχα : 8 - 19 Απριλίου.
- Πτυχιακές εξετάσεις Απριλίου : 2 Απριλίου - 4 Μαΐου.

## V. ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες μπορούν να χρησιμοποιούν δωρεάν τις εγκαταστάσεις του πανεπιστημιακού γυμναστηρίου. Οι ώρες λειτουργίας του για το πρώτο εξάμηνο 1984 - 1985 είναι :

ΔΕΥΤΕΡΑ - ΤΡΙΤΗ - ΠΕΜΠΤΗ 10 - 16

ΣΚΟΠΕΥΤΗΡΙΟ: ΤΕΤΑΡΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10 - 13.

Περιλαμβάνονται τα εξής Αθλητικά Τμήματα :

- (1) Τμήμα Κλασσικού αθλητισμού (στίβος)
- (2) " Αθλοπαιδιών (Καλαθόσφαιρα - Πετόσφαιρα)
- (3) " Σκοποβολής
- (4) " Κολυμβήσεως - Πόλο
- (5) " Πίγκ - Πόγκ.
- (6) " Τέννις
- (7) " Ενόργανης Γυμναστικής και "αερόμπικ"
- (8) " Άρσεως Βαρών
- (9) " Χιονοδρομιών, Ορειβασίας, Σκάκι

Για την εγγραφή χρειάζεται μία φωτογραφία. Οι περισσότερες αθλητικές εγκαταστάσεις, καθώς και τα γραφεία βρίσκονται πίσω απο τα Πανεπιστημιακά κτίρια προς το Παναχαϊκόν όρος.

Διευθυντής του Πανεπιστημιακού γυμναστηρίου είναι ο κος Παναγιώτης Σιγαλός  
Τηλ. 993.055.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ  
ΚΑΤΑ ΣΧΟΛΕΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΑ (25-10-1984)**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ 1984-85	ΦΟΙΤΗΤΕΣ 1983-84	ΔΕΠ Καθηγητές	Ανσπ/θρ. Καθηγητές	Επισκοπικοί Καθηγητές	Ασπ/θρ. Καθηγητές	Λέκτορες	Μη Διδασκ. Βοηθοί	Επιστημον. συνεργ.	ΕΔΙΠ 1983-84	Πτυχια 1983-84	Α ετες 1984-85
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	6.749	269	102	14	36	117	48	135	167	860	2038
<b>ΣΧΟΛΕΣ - Τμήματα</b>											
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	823	53	20	1	6	26	-	32	36	100	231
Ιατρικής	586	49	18	1	5	25	-	32	36	50	151
Φαρμακευτικής	237	4	2	-	1	1	-	-	-	50	80
ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	3772	141	42	7	18	74	31	34	68	481	806
Βιολογίας	350	30	7	1	5	17	11	4	21	27	103
Γεωλογίας	250	15	4	1	7	3	-	2	4	45	103
Μαθηματικών	1885	32	13	-	2	17	2	14	8	248	300
Φυσικής	965	35	12	1	2	20	14	6	19	116	200
Χημείας	322	29	6	4	2	17	4	8	16	45	100
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ	2154	75	40	6	12	17	19	69	56	279	793
Γενικό	-	7	3	4	-	-	-	2	1	-	-
Ηλ. Μηχανικών	565	14	8	-	3	3	7	23	18	76	180
Μηχ. Η/Υ - Πληροφ.	235	8	3	-	1	4	-	5	2	-	150
Μηχ. Μηχανικών	544	23	13	-	3	7	8	21	18	108	180
Πολ. Μηχανικών	625	15	8	1	4	2	4	11	6	85	183
Χημ. Μηχανικών	185	8	5	1	1	1	-	7	5	10	100
Παιδ. Νηπιαγωγ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208

\* Βρίσκονται υπό πλήρωση 7 θέσεις ΔΕΠ. Προσωρινά έγινε ανάθεση διδασκαλίας σε 11 διδασκόντες.

Διοικητικοί Υπάλληλοι: 156

Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό: 17

