



# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



ΤΡΙΠΟΛΗ  
Ιούλιος 2002



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	3
<i>Χαιρετισμός του Προέδρου της Διοικούσας Επιτροπής</i> .....	6
<i>Ιστορικό ίδρυσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου</i> .....	9
<i>Σχολές και Τμήματα του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου</i> .....	10
Σημερινή Κατάσταση.....	10
Προοπτική.....	10
<i>Διοίκηση</i> .....	11
Διοικούσα επιτροπή.....	11
<i>Φοιτητική Μέριμνα</i> .....	13
Γραφείο Υποδοχής Φοιτητών.....	13
Στέγαση Φοιτητών .....	13
Σίτιση Φοιτητών .....	13
Υπηρεσίες Τηλεματικής & Διαδικτύου για τους φοιτητές .....	13
<i>Προσωπικό Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών</i> .....	15
<i>Κτιριακή Υποδομή Διοίκησης</i> .....	17
<i>Κεντρική Βιβλιοθήκη</i> .....	19
<i>Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή &amp; Υπηρεσίες Πληροφορικής</i> .....	20
Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή.....	20
Αρχιτεκτονική- Τοπολογία.....	20
Παρεχόμενες Υπηρεσίες Τηλεματικής.....	21
Κέντρο Υπολογιστών.....	23
<i>Σύνδεση του Πανεπιστημίου με την Περιφέρεια Πελοποννήσου</i> .....	24
<i>Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας</i> .....	26
Γενικά .....	26
Κτιριακή Υποδομή .....	26
Περιβάλλοντας Χώρος .....	28
Γραμματεία Σχολής και Τμημάτων αυτής .....	28
<i>Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών</i> .....	29
Σκοπός .....	29
Προσωπικό .....	29
Διδακτικό προσωπικό.....	29
Λοιπό Προσωπικό .....	29
Υποδομή .....	30



## Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Αίθουσες Διδασκαλίας .....	30
Εργαστήρια .....	30
<b>Πρόγραμμα σπουδών .....</b>	<b>33</b>
<b>Κατάλογος Μαθημάτων .....</b>	<b>34</b>
Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Υπολογιστών .....	34
Μαθηματικά και Φυσική .....	34
Μαθήματα επιλογής .....	35
<b>Ενδεικτική Κατανομή σε Εξάμηνα .....</b>	<b>37</b>
1ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	37
2ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	37
3ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	37
4ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	38
5ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	38
6ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	38
7ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	39
8ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	39
<b>Υποχρεώσεις για την Απονομή Πτυχίου .....</b>	<b>40</b>
<b>Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου .....</b>	<b>41</b>
<b>Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών .....</b>	<b>42</b>
<b>Σκοπός .....</b>	<b>42</b>
<b>Προσωπικό .....</b>	<b>42</b>
Διδακτικό προσωπικό .....	42
Λοιπό Προσωπικό .....	42
<b>Υποδομή .....</b>	<b>43</b>
Αίθουσες Διδασκαλίας .....	43
Εργαστήρια .....	43
<b>Πρόγραμμα σπουδών .....</b>	<b>46</b>
<b>Κατάλογος Μαθημάτων .....</b>	<b>47</b>
Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών .....	47
Μαθηματικά και Φυσική .....	47
Μαθήματα Κατευθύνσεων .....	48
Ελεύθερα Μαθήματα ( ΕΛ ) .....	49
<b>Ενδεικτική Κατανομή σε Εξάμηνα .....</b>	<b>50</b>
1ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	50
2ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	50
3ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	50
4ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	50
5ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	51
6ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	51
7ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	51
8ο ΕΞΑΜΗΝΟ .....	52
<b>Υποχρεώσεις για την Απονομή Πτυχίου .....</b>	<b>53</b>



Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου .....	54
<b>Παράρτημα Α:</b> .....	<b>55</b>
<b>Περιεχόμενο Μαθημάτων Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας</b>	
<b>Υπολογιστών .....</b>	<b>55</b>
Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Υπολογιστών .....	55
Μαθηματικά και Φυσική .....	58
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Θεωρητικής Πληροφορικής .....	59
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Συστημάτων Λογισμικού .....	61
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Τεχνολογίας Υπολογιστών.....	62
Ελεύθερα Μαθήματα.....	64
<b>Παράρτημα Β:</b> .....	<b>69</b>
<b>Περιεχόμενο Μαθημάτων Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας</b>	
<b>Τηλεπικοινωνιών .....</b>	<b>69</b>
Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών .....	69
Μαθηματικά και Φυσική .....	72
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Επεξεργασίας Σήματος (ΕΣ) .....	73
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνιών (ΤΕ)	
.....	74
Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Δικτύων Επικοινωνίας, Υπηρεσιών και	
Εφαρμογών (ΔΕ).....	76
Ελεύθερα Μαθήματα ( ΕΛ ).....	78
<b>Παράρτημα Γ:</b> .....	<b>81</b>
<b>Προεδρικό Διάταγμα Ίδρυσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου .....</b>	<b>81</b>
<b>Παράρτημα Δ:</b> .....	<b>84</b>
<b>Προεδρικό Διάταγμα Ίδρυσης Σχολής και Τμημάτων του Πανεπιστημίου</b>	
<b>Πελοποννήσου .....</b>	<b>84</b>
<b>Επικοινωνία με το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.....</b>	<b>91</b>



## **Χαιρετισμός του Προέδρου της Διοικούσας Επιτροπής**



Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου με ιδιαίτερη χαρά δέχεται τους πρώτους του φοιτητές και φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα Πανεπιστήμιο ανταγωνιστικό, ενταγμένο στην παραγωγή, με σύγχρονα γνωστικά αντικείμενα, τεχνολογικό εξοπλισμό και άριστα καταρτισμένο εκπαιδευτικό προσωπικό.

Στόχος του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου είναι κατά κύριο λόγο να προσφέρει σύγχρονες και γόνιμες γνώσεις στους φοιτητές του, προκειμένου να εξασφαλίσει την επαγγελματική αποκατάστασή τους στο μέλλον και τη δυνατότητα συμμετοχής τους στην αγορά εργασίας. Τα σύγχρονα Τμήματά του θα προσφέρουν περισσότερες ευκαιρίες στους νέους, θα τους δώσουν κίνητρα για να στραφούν προς καινούριους προσανατολισμούς και θα δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας. Παράλληλη μέριμνα των πανεπιστημιακών δασκάλων όμως, είναι να διαμορφωθούν και οι ανάλογες προσωπικότητες, δηλαδή άνθρωποι με ήθος, ευαισθησία, ευσυνειδησία, εσωτερική καλλιέργεια και σεβασμό στην προσωπικότητα του συνανθρώπου τους, στους θεσμούς και στις αξίες. Να μην περιορίζονται δηλαδή στην απλή και στεία μετάδοση γνώσεων, αλλά να είναι σε θέση να διαπλάσουν και χαρακτήρες, προσωπικότητες με αγωγή.

Εκτός όμως από την παρουσία του στα εκπαιδευτικά δρώμενα της Πελοποννήσου, το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου θα προσπαθήσει να συνδράμει ενεργά και αποτελεσματικά στην ευρύτερη κοινωνική, πολιτισμική και οικονομική πρόοδο της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Ο ρόλος ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος είναι αναμφισβήτητα και κοινωνικός, καθώς δεν αποτελεί ένα στείρο μόρφωμα, αποκομμένο από το περιβάλλον του, αλλά μια πνευματική κυψέλη στα πλαίσια της οποίας γίνεται διαπραγμάτευση και επίλυση πολλών κοινωνικών και τοπικών προβλημάτων.



Οι νέες τεχνολογίες θα αναζωογονήσουν την οικονομία και τις υπάρχουσες παραγωγικές τάξεις και θα αξιοποιηθούν αποδοτικότερα στη γεωργία, επιδεικνύοντας την πρέπουσα ευαισθησία στο περιβάλλον και στην ποιότητα ζωής. Με τη βοήθεια του εξειδικευμένου επιστημονικού δυναμικού του Πανεπιστημίου, θα εξασφαλιστεί η συμμετοχή των τοπικών φορέων σε προγράμματα αναπτυξιακά, εθνικά ή και ευρωπαϊκά, συντελώντας στην ανάπτυξη της περιφέρειας, αλλά και στη διοικητική αποκέντρωση.

Οι Σχολές του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, που σε καμία περίπτωση δε θα αποτελέσουν μεμονωμένα και θνησιγενή τμήματα, θα μετατραπούν σε κυψέλες πνευματικής δραστηριότητας, με ομιλίες, σεμινάρια, διαλέξεις, συνέδρια, επιστημονικές εκδηλώσεις, θέατρο, μουσική, τέχνη, αναζήτηση και προβολή θεμάτων λαϊκής παράδοσης και γενικότερη πολιτισμική ανάπτυξη. Η έλευση φοιτητών και διδασκόντων σε συνδυασμό με την παραμονή πολλών νέων στις πατρογονικές τους εστίες και στην εκεί ενδεχόμενη επαγγελματική τους αποκατάσταση, είναι στοιχεία που θα αντισταθμίσουν τη σημερινή στασιμότητα που χαρακτηρίζει την ελληνική περιφέρεια.

Είμαστε βέβαιοι ότι το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου θα μπορέσει να ανταποκριθεί στις προσδοκίες διδασκόντων, διδασκόμενων και απλών πολιτών και θα αποτελέσει εφαλτήριο για την εκπαιδευτική, κοινωνική, πολιτική και πολιτισμική ανάπτυξη της περιφέρειας Πελοποννήσου.

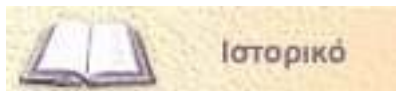
**Καθηγητής Κων/νος Δημόπουλος**  
**Πρόεδρος Διοικούσας Επιτροπής**







## Ιστορικό ίδρυσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου



Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου ιδρύθηκε με το ΠΔ 13/2000. Έχει ως έδρα του την Τρίπολη και αναπτύσσεται σε επίπεδο ολοκληρωμένων Σχολών στις πρωτεύουσες των Νομών της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Η λειτουργία του Πανεπιστημίου εγκαινιάστηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2002 από τον Πρωθυπουργό Κώστα Σημίτη με την έναρξη λειτουργίας του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας.

Στόχος της ίδρυσης και λειτουργίας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου είναι η δημιουργική συμβολή στην ανάπτυξη της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελληνική περιφέρεια, με υψηλές ποιοτικές προδιαγραφές που να ανταποκρίνονται ως προς το περιεχόμενο των σπουδών, την έρευνα και τη διδασκαλία στις απαιτήσεις ενός σύγχρονου Πανεπιστημίου με εθνική, Ευρωπαϊκή και διεθνή εμβέλεια. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου αναφέρεται στην Ελλάδα και στον Ελληνισμό, φιλοδοξώντας να αποκτήσει ισχυρούς δεσμούς με την Ελληνική ομογένεια και να καταστεί ένας πόλος συνεργασίας και πνευματικής δημιουργίας για τους απανταχού Έλληνες. Παρατίθεται το πρώτο άρθρο του Προεδρικού Διατάγματος, ίδρυσης του Πανεπιστημίου ενώ το πλήρες κείμενο αυτού δίνεται στο Παράρτημα Γ.

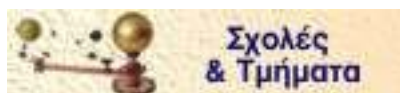
### Άρθρο 1

#### Ίδρυση - Σκοπός - Νομικό Καθεστώς

1. Ιδρύεται Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
2. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ), λειτουργεί ως νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου (ΝΠΔΔ), πλήρως αυτοδιοικούμενο υπό την εποπτεία του Κράτους, η οποία ασκείται από τον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.
3. Ο σκοπός και η αποστολή του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου καθορίζεται από το άρθρο 1 του Ν.1268/82 κατά τα ισχύοντα περί ΑΕΙ, για την αντιμετώπιση των κοινωνικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών της Πελοποννήσου, που αντιστοιχούν στις ακόλουθες επιστημονικές περιοχές:
  - Κοινωνικές και Ανθρωπιστικές Επιστήμες.
  - Επιστήμες Οικονομίας και Διοίκησης.
  - Τεχνολογικές Επιστήμες και
  - Επιστήμες συναφείς με την παραγωγή και τη βιώσιμη ανάπτυξη.
4. Το νομικό καθεστώς του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου διέπεται από τις διατάξεις του Ν.1268/82, του Ν.2083/92 και συμπληρωματικά από τις λοιπές διατάξεις που ισχύουν για τα ΑΕΙ.



## Σχολές και Τμήματα του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου



### Σημερινή Κατάσταση

Με το προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ. 138 της 17ης Μαΐου 2002 «Ίδρυση Σχολής και Τμημάτων στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου» έχει ιδρυθεί η **Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας** με έδρα την Τρίπολη. Με το ίδιο διάταγμα ιδρύθηκαν και τα Τμήματα αυτής:

- *Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών,*
- *Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών και*
- *Τμήμα Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας.*

Τα δύο πρώτα ήδη άρχισαν να λειτουργούν από το τρέχον ακαδημαϊκό έτος 2002-03 και το τρίτο προγραμματίζεται να λειτουργήσει από το ακαδημαϊκό έτος 2005-06.

### Προοπτική

Με βάση το ιδρυτικό ΠΔ 13/2000 που προβλέπει την δημιουργία και άλλων Σχολών, η Διοικούσα Επιτροπή επεξεργάζεται σχέδιο για την ανάπτυξη Σχολών στις ακόλουθες επιστημονικές περιοχές:

- **Ανθρωπιστικές Επιστήμες και Πολιτισμικές Σπουδές**
- **Κοινωνικές Επιστήμες**
- **Επιστήμες Διοίκησης και Οικονομίας**
- **Παραστατικές Τέχνες και Μουσική**
- **Επιστήμες Ανθρώπινης Κίνησης**



## Διοίκηση

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου διοικείται από Διοικούσα Επιτροπή. Έως ότου εξασφαλισθούν οι προϋποθέσεις για την αυτοδύναμη λειτουργία κάθε Τμήματος, η διοίκησή του ασκείται από Προσωρινή Γενική Συνέλευση που ορίζεται με πράξη του Προέδρου της Δ.Ε. ύστερα από απόφασή της. Η Προσωρινή Γενική Συνέλευση αποτελείται από πέντε τουλάχιστον μέλη Δ.Ε.Π., των οποίων το γνωστικό αντικείμενο πρέπει να είναι σχετικό με την επιστήμη που καλλιεργεί το οικείο Τμήμα. Με την ίδια πράξη ορίζονται μεταξύ των μελών της ο Πρόεδρος και ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, οι οποίοι πρέπει να κατέχουν θέση Δ.Ε.Π. της βαθμίδας του Καθηγητή ή του Αναπληρωτή Καθηγητή. Καθήκοντα γραμματέα ασκεί ο Γραμματέας του οικείου Τμήματος ή ο νόμιμος αναπληρωτής ή διοικητικός υπάλληλος στην περίπτωση που δεν έχει τοποθετηθεί Γραμματέας. Στην Προσωρινή Γενική Συνέλευση συμμετέχουν υποχρεωτικά όλα τα μέλη Δ.Ε.Π. που υπηρετούν στο Τμήμα και δύο εκπρόσωποι των φοιτητών, εφ' όσον έχουν εισαχθεί φοιτητές στο Τμήμα. Η Προσωρινή Γενική Συνέλευση ασκεί τις αρμοδιότητες που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις για την Γενική Συνέλευση Τμήματος (άρθρο 4 Ν.2083/1992) εκτός αυτών που ανατίθενται σε άλλα όργανα ή ορίζονται κατά τρόπο διαφορετικό με το Προεδρικό Διάταγμα 13/2000. Ο Πρόεδρος της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης, ή ο Αναπληρωτής Πρόεδρος σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος του Προέδρου, συμμετέχει στη Δ.Ε. χωρίς δικαίωμα ψήφου.

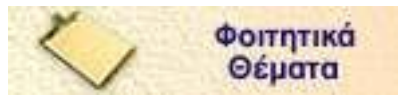
### Διοικούσα επιτροπή

- **Κωνσταντίνος Δημόπουλος**, Ομότιμος Καθηγητής Παν/μίου Αθηνών, τέως Πρύτανης Παν/μίου Αθηνών, Πρόεδρος
- **Γεώργιος Φιλοκύπρου**, Ομότιμος Καθηγητής Παν/μίου Αθηνών, τέως Αντιπρύτανης Παν/μίου Αθηνών, Αντιπρόεδρος
- **Βασίλειος Λαμπρινουδάκης**, Καθηγητής Παν/μίου Αθηνών
- **Θεόδωρος Αυγερινός**, Καθηγητής Παν/μίου Θεσσαλίας
- **Γκίκας Χαρδούβελης**, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς
- **Εμμανουήλ Σταυρακάκης**, Αναπληρωτής Καθηγητής Γεωπονικού Παν/μίου Αθηνών
- **Θεόδωρος Παπαθεοδώρου**, Επίκουρος Καθηγητής Ιόνιου Πανεπιστημίου
- **Παναγιώτης Κοντός**, Γενικός Γραμματέας Παν/μίου Αθηνών
- **Αντώνιος Ματσίγκος**, Γενικός Γραμματέας Περιφέρειας Πελοποννήσου





## Φοιτητική Μέριμνα



### Γραφείο Υποδοχής Φοιτητών

Στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου λειτουργεί Γραφείο Υποδοχής Φοιτητών με στόχο την ενημέρωση των φοιτητών για τα εκπαιδευτικά θέματα, καθώς και για εκείνα που άπτονται της φοιτητικής ζωής (στέγαση, περίθαλψη, υποτροφίες κ.λπ.). Στο γραφείο αυτό προσφέρουν τις υπηρεσίες τους εθελοντικά κυρίες και κύριοι της Τρίπολης. Πληροφορίες δίνονται στο τηλέφωνο 0710-230000.

### Στέγαση Φοιτητών

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου επιδοτεί με 180 Ευρώ μηνιαίως το ενοίκιο των φοιτητών με ετήσιο οικογενειακό εισόδημα μέχρι 14.674 Ευρώ. Ειδικά για άτομα με ειδικές ανάγκες το όριο του οικογενειακού εισοδήματος είναι στο διπλάσιο.

### Σίτιση Φοιτητών

Για την ίδια παραπάνω κατηγορία φοιτητών παρέχεται ένα δωρεάν γεύμα ημερησίως σε επιλεγμένα εστιατόρια της Τρίπολης. Οι υπόλοιποι φοιτητές δικαιούνται το ίδιο γεύμα έναντι 3 Ευρώ.

### Υπηρεσίες Τηλεματικής & Διαδικτύου για τους φοιτητές

Το δίκτυο δεδομένων παρέχει στους φοιτητές πρόσβαση σε ένα πλήθος από νέες υπηρεσίες τηλεματικής. Πρέπει να σημειωθεί ότι κάθε φοιτητής κατά την εγγραφή του στο Ίδρυμα λαμβάνει λογαριασμό (login και password) πρόσβασης στις υπηρεσίες τηλεματικής & διαδικτύου του Ιδρύματος. Οι υπηρεσίες που παρέχονται στους φοιτητές είναι αυτές που παρέχονται και σε όλα τα υπόλοιπα μέλη του Ιδρύματος, αλλά μεγαλύτερη απήχηση βρίσκουν ορισμένες οι οποίες έχουν σχεδιασθεί και υλοποιηθεί για την καλύτερη εξυπηρέτηση κυρίως των φοιτητών. Αυτές οι υπηρεσίες είναι:

- Υπηρεσία Απομακρυσμένης Πρόσβασης (Dial-up Networking), η οποία δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης στο δίκτυο δεδομένων (και κατ' επέκταση στο Internet) μέσω του οικιακού τηλεφωνικού με τη χρήση κατάλληλων



συσκευών (modems). Για την πρόσβαση στην υπηρεσία, το Ίδρυμα έχει εξασφαλίσει Περιοχικός Αριθμός Κλήσης (ΠΕΑΚ), επομένως οι φοιτητές-χρήστες των τηλεματικών υπηρεσιών απολαμβάνουν τις υπηρεσίες αυτές με μειωμένη τηλεφωνική χρέωση.

- Υπηρεσία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (E-mail και WebMail), κάθε φοιτητής κατά την εγγραφή τους λαμβάνει λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το WebMail αποτελεί μια πρόσθετη υπηρεσία. Προσφέρει πρόσβασης στη υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με την χρήση web browser, οπότε καλύπτεται η ανάγκη διαχείρισης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε περιπτώσεις απομακρυσμένων χρηστών. Τα κύρια πλεονεκτήματα της υπηρεσίας είναι η πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή είναι συνδεδεμένος οπουδήποτε στο διαδίκτυο, η ταχύτητα πρόσβασης, ενώ επίσης τα ηλεκτρονικά μηνύματα παραμένουν στον κεντρικό εξυπηρετητή και δεν μεταφέρονται στον σταθμό εργασίας από τον οποίο έγινε η σύνδεση παρέχοντας ασφάλεια.
- Υπηρεσία Forums και News, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν «ομάδες συζητήσεων» για διάφορα θέματα (επιστημονικά, κοινωνικά, κ.λπ.). Επιπλέον, οι διδάσκοντες και οι φοιτητές, χρησιμοποιώντας την υπηρεσία επιτυγχάνουν μια αμεσότερη ηλεκτρονική επαφή για συγκεκριμένα θέματα (π.χ. μαθήματα, διδασκαλία, απορίες, κ.οκ.), εφόσον δημιουργήσουν μια ομάδα «συζητήσεων» γι' αυτά.
- Εξυπηρετητής World Wide Web– WWW Server, άμεσος στόχος είναι η παροχή (μέσω του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου) φιλοξενίας και υποστήριξης των προσωπικών σελίδων των φοιτητών.
- Υπηρεσία Μεταφοράς Αρχείων, η οποία επιτρέπει σε οποιονδήποτε χρήστη του δικτύου του Ιδρύματος να μεταφέρει αρχεία από και προς τον υπολογιστή του με ικανοποιητικές ταχύτητες πάνω από το δίκτυο.



## **Προσωπικό Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών**

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου καλύπτει σήμερα τις διοικητικές του ανάγκες με τέσσερις (3) μονίμους υπαλλήλους, έναν αποσπασμένο υπάλληλο από άλλη υπηρεσία και οκτώ (8) άτομα με σύμβαση έργου ορισμένου χρόνου. Το προσωπικό αυτό είναι το παρακάτω κατά αλφαβητική σειρά:

- Αντωνάκου Χριστίνα
- Καραντούλας Ευάγγελος (με απόσπαση)
- Κοτσώρη Ιωάννα
- Κυρίου Νικόλαος
- Μαρά Τόνια
- Μητροπούλου Άννα
- Νάρη Ρούλα
- Οικονομοπούλου-Κολιοπούλου Έφη
- Παπαστρατάκου Άννα
- Σπυροπούλου Ευανθία
- Χούνου Βάσω

Η πρόσληψη μονίμου προσωπικού προωθείται μέσω διαγωνισμού του ΑΣΕΠ.







## Κτιριακή Υποδομή Διοίκησης

### Υποδομή

Η Διοίκηση του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στεγάζεται επί του παρόντος στο ιστορική Οικία Καρυωτάκη. Στην πλήρη του ανάπτυξη οι κεντρικές διοικητικές και τεχνικές υπηρεσίες του Πανεπιστημίου θα στεγάζονται σε αυτόνομο κτίριο στην Πανεπιστημιόπολη Τρίπολης. Στο κτίριο Καρυωτάκη θα παραμείνει μόνο η Πρυτανεία του Πανεπιστημίου.

Το κτίριο Καρυωτάκη είναι το σπίτι στο οποίο γεννήθηκε ο ποιητής Κώστας Καρυωτάκης στις 30 Οκτωβρίου 1896. Το σπίτι, σύμφωνα με το συνταχθέν προικοσύμφωνο, περιήλθε στην κατοχή της μητέρας του ποιητή Κατήγκω Σκάγιαννη στις 29 Οκτωβρίου 1894 λίγο πριν από το γάμο της με το Γεώργιο Καρυωτάκη, πολιτικό μηχανικό, πατέρα του ποιητή. Το σπίτι του ποιητή είναι πέτρινο, διώροφο και καλύπτει συνολική επιφάνεια 370,00 τ.μ. και έχει περιβάλλοντα χώρο εκτάσεως 538,40 τ.μ.. Σήμερα έχει χαρακτηριστεί ως διατηρητέο από το Υπουργείο Πολιτισμού λόγω της ιστορικής του σημασίας, της παραδοσιακής του εμφάνισης αλλά και λόγω της αξιόλογης αρχιτεκτονικής του κατασκευής. Μετά την απαλλοτριώσή του από την Περιφέρεια Πελοποννήσου, το κτίριο αυτό παραχωρήθηκε στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

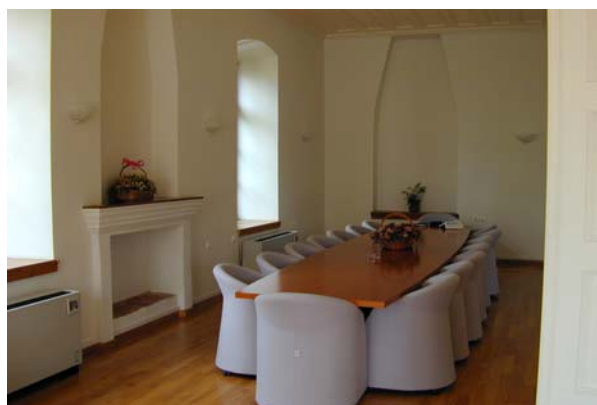


Εξωτερική άποψη του κτιρίου Καρυωτάκη





**Γραφείο Προέδρου Δ.Ε.**



**Αίθουσα Συνεδριάσεων**



**Λεπτομέρεια διάκοσμον οροφής**



## Κεντρική Βιβλιοθήκη



Μερική άποψη της Βιβλιοθήκης

Η Κεντρική Βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στεγάζεται επί του παρόντος στο κτίριο της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας. Έχει εμβαδόν 290 τετραγωνικά μέτρα και διαθέτει αναγνωστήριο δυναμικότητας 50 θέσεων, εξοπλισμένο με 30 υπολογιστές με πρόσβαση σε διεθνείς βιβλιοθήκες μέσω του Διαδικτύου.

Η βιβλιοθήκη αναπτύσσεται με όλους τους σύγχρονους κανόνες, μεθόδους και τεχνολογίες. Είναι υπό προμήθεια σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα αυτοματοποίησης βιβλιοθήκης και υιοθετούνται μέθοδοι αυτόματου εμπλουτισμού συλλογών σε βιβλία και περιοδικά και κάλυψη σε βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων.

Η Δ.Ε. δρομολογεί την ανέγερση ανεξάρτητου κτιρίου για την Κεντρική Βιβλιοθήκη του Ιδρύματος, η οποία θα καλύπτει όχι μόνο τις ανάγκες του Πανεπιστημίου αλλά και όλης της Περιφέρειας. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου ήδη συμμετέχει στο Εθνικό Πρόγραμμα Βιβλιοθηκών των Ελληνικών Πανεπιστημίων και χρηματοδοτείται από το 3<sup>ο</sup> ΚΠΣ.



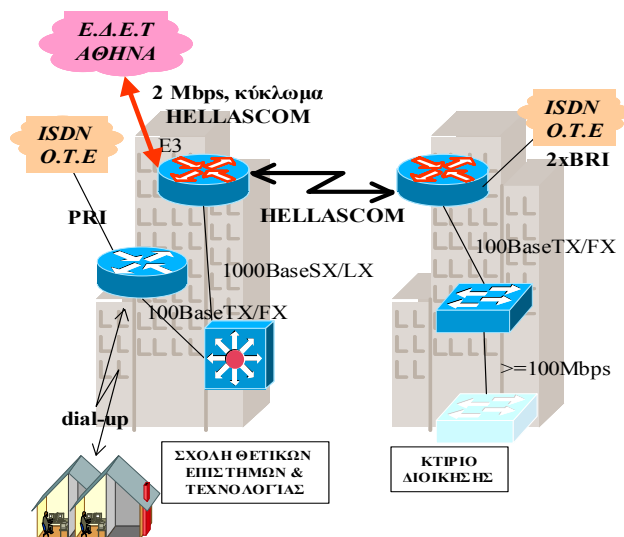
## Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή & Υπηρεσίες Πληροφορικής

### Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή

Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου αναπτύσσει, συντηρεί, διαχειρίζεται και επεκτείνει να δίκτυο δεδομένων και φωνής στα σημεία παρουσίας των εγκαταστάσεων του Ιδρύματος, παρέχοντας στους χρήστες του (φοιτητές, διδακτικό και διοικητικό προσωπικό) πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Η λειτουργία του δικτύου αντανακλά τη συνεργασία του Ιδρύματος με το Ακαδημαϊκό Διαδίκτυο GUnet ([www.gunet.gr](http://www.gunet.gr)) και το ΕΔΕΤ (Εθνικό Δίκτυο Έρευνας & Τεχνολογίας, [www.gnet.gr](http://www.gnet.gr)- Δίκτυο κορμού του GUnet), για την παροχή υπηρεσιών Internet στην ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα της χώρας. Στο πλαίσιο αυτής της συνεργασίας διατηρείται η υψηλή τεχνογνωσία και παρακολουθούνται οι διεθνείς τάσεις και εξελίξεις, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των χρηστών. Ο υπεύθυνος φορέας για αυτές τις διαδικασίες είναι το **Κέντρο Διαχείρισης Δικτύων (ΚΕΔΔ)** του Ιδρύματος.

### Αρχιτεκτονική- Τοπολογία

Τον Αύγουστο του 2002 ολοκληρώθηκε η δημιουργία του δικτύου του Πανεπιστημίου στην πόλη της Τρίπολης, το οποίο διασυνδέει το κτήριο της Σχολής Θετικών Επιστημών (ΣΘΕ) με τον κτήριο της Διοίκησης και με το ΕΔΕΤ (και το Internet).



Για την υλοποίηση του εσωτερικού δικτύου (LAN) των δύο κτηρίων του Πανεπιστημίου χρησιμοποιήθηκε τεχνολογία Switched Fast Ethernet (100 TX), για υψηλή ταχύτητα και ποιότητα επικοινωνίας μεταξύ των σταθμών του ιδρύματος. Η



διασύνδεση των δύο κτηρίων μεταξύ τους γίνεται με χρήση baseband γραμμής η οποία τερματίζει στους δύο δρομολογητές με την παρεμβολή κατάλληλων τερματικών διατάξεων (modems), ενώ για τη διασύνδεση με το ΕΔΕΤ χρησιμοποιείται HellasCom γραμμή 2Mbps. Το δίκτυο φωνής του ιδρύματος απαρτίζεται από δύο σύγχρονα τηλεφωνικά κέντρα, ένα για κάθε κτήριο. Η διασύνδεση μεταξύ των δύο κτηρίων επιτυγχάνεται διάφανα πάνω από την υποδομή του δικτύου δεδομένων με χρήση της τεχνολογίας VoIP.

## **Παρεχόμενες Υπηρεσίες Τηλεματικής**

Το δίκτυο δεδομένων παρέχει στους χρήστες του πρόσβαση σε ένα πλήθος από νέες τηλεματικές υπηρεσίες, ενώ παράλληλα, υλοποιούνται αρκετές καινοτόμες- για τα ελληνικά δεδομένα υπηρεσίες (Υπηρεσία Καταλόγου- Directory Services, η δικτυακή πύλη- Web Portal, κ.ά.), με έμφαση στην κάλυψη των αναγκών σε παροχές υπηρεσιών ενός Εκπαιδευτικού Ιδρύματος με πολλά σημεία παρούσας.

Οι κύριες παρεχόμενες υπηρεσίες είναι οι:

- Υπηρεσίες Διασύνδεσης και Βελτιστοποίησης

Πρόκειται για το έλεγχο καλής λειτουργίας, βελτιώσεων, επεκτάσεων και αναβαθμίσεων των τεχνολογικών υποδομών (παθητικών και ενεργών) στα κατώτερα επίπεδα, σύμφωνα με το μοντέλο ISO-OSI (Layers 1-2-3).

- Υπηρεσία Ονοματολογίας Υπολογιστών (DNS)

Δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα αντιστοίχισης των αριθμητικών διευθύνσεων IP σε ονόματα, με σκοπό την καλύτερη επικοινωνία. Για το σκοπό αυτό έχουν δεσμευτεί τα ονόματα (domain names) uop.gr και upelop.gr. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου αντλεί τις διευθύνσεις του από ένα address space των δύο (2) Class C υποδικτύων, τα οποία κατακερματίζονται σε μικρότερα τμήματα για την κάλυψη των γραφείων, εργαστηρίων, κ.ο.κ.

- Υπηρεσία Απομακρυσμένης Πρόσβασης (Dial-up Networking)

Προσφέρεται σε όλους τους χρήστες η δυνατότητα σύνδεσης στο δίκτυο δεδομένων και μέσα από αυτό στο Διαδίκτυο με τη χρήση κατάλληλων συσκευών (modems). Εξάλλου, στο Ίδρυμα έχει χορηγηθεί Περιφερειακός Αριθμός Κλήσης (ΠΕΑΚ) για την εξασφάλιση μειωμένων τηλεφωνικών τελών στους χρήστες.

- Υπηρεσία Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (E-mail και WebMail)

Παρέχεται σε όλους τους χρήστες του Ιδρύματος. Πρέπει να σημειωθεί ότι στους φοιτητές του Ιδρύματος χορηγείται λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου -



## ***Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου***

αυτομάτως και κεντρικά - κατά την εγγραφή τους στα Τμήματά τους. Η υπηρεσία WebMail προσφέρει πρόσβασης στη υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με την χρήση web browser, οπότε καλύπτεται η ανάγκη διαχείρισης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε περιπτώσεις απομακρυσμένων χρηστών. Τα κύρια πλεονεκτήματα της υπηρεσίας είναι η πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή είναι συνδεδεμένος οπουδήποτε στο Διαδίκτυο, η ταχύτητα πρόσβασης, ενώ επίσης τα ηλεκτρονικά μηνύματα παραμένουν στον κεντρικό εξυπηρετητή και δεν μεταφέρονται στον σταθμό εργασίας από τον οποίο έγινε η σύνδεση παρέχοντας ασφάλεια.

- Υπηρεσία Forums και News

Προσφέρει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν «ομάδες συζητήσεων» για διάφορα θέματα (επιστημονικά, κοινωνικά, κ.λπ.), ενώ επιπλέον παρέχει τη δυνατότητα στους διδάσκοντες και στους φοιτητές να έχουν μια πιο άμεση ηλεκτρονική επαφή για συγκεκριμένα θέματα και μαθήματα, εφόσον δημιουργήσουν μια ομάδα «συζητήσεων» γι' αυτά.

- Υπηρεσία Μεταφορά Αρχείων

Επιτρέπει σε οποιονδήποτε χρήση του δικτύου του Πανεπιστημίου να μεταφέρει αρχεία από και προς τον υπολογιστή του με ικανοποιητικές ταχύτητες πάνω από το δίκτυο.

- Εξυπηρετητής World Wide Web– WWW Server

Λειτουργεί εξυπηρετητής που περιέχει πληροφορίες σχετικές με το Ίδρυμα, τα Τμήματά του, κ.λπ. Επιπλέον, άμεσος στόχος είναι η προσέγγιση της δυνατότητας (μέσω του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου) για φιλοξενία και υποστήριξη των προσωπικών σελίδων όλων των μελών του Ιδρύματος.

- Υπηρεσία Καταγραφής και Δημοσίευσης Στατιστικών

Καταγράφεται η κίνηση των τηλεπικοινωνιακών γραμμών (εσωτερικής και εξωτερικής) του Ιδρύματος, καθώς επίσης και των παρεχόμενων υπηρεσιών (ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, απομακρυσμένης πρόσβασης, proxy, κ.λπ.). Η επεξεργασία των στοιχείων στατιστικής ανάλυσης της απόδοσης και της ποιότητας των υπηρεσιών του δικτύου προσφέρει συμπεράσματα για την κατάσταση, την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και τις ανάγκες αναβάθμισης του δικτύου.

- Ασφάλεια

Καλύπτονται ζητήματα ασφάλειας του δικτύου και των υπηρεσιών από κακόβουλες ενέργειες.



- Τεχνική υποστήριξη των χρηστών του δικτύου (Help-Desk)

Η υπηρεσία παρέχεται στους χρήστες για την επίλυση κάθε τεχνικού προβλήματος, για την υποβολή αιτημάτων που αφορούν προσβασιμότητα και χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών ή για την παροχή συμβουλών. Η υπηρεσία είναι διαθέσιμη καθημερινά από το εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Ιδρύματος.

- Υπηρεσία τηλε-εκπαίδευσης

Στο Ίδρυμα θα λειτουργεί σύντομα αίθουσα τηλε-εκπαίδευσης. Ο αριθμός των συμμετεχόντων σε μια σύνοδο τηλε-εκπαίδευσης θα προσεγγίζει τα εικοσιτέσσερα (24) άτομα, ενώ ο σχεδιασμός της αίθουσας βασίζεται στο πρότυπο H.323, για τη μετάδοση, λήψη και έλεγχο των ροών εικόνας και ήχου και στο T.120, για τη διαμοίραση και συνεργασία σε επίπεδο εφαρμογών και δεδομένων.

### **Κέντρο Υπολογιστών**

Το Κέντρο Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου στεγάζεται στο κτίριο της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και εξυπηρετεί από πλευράς υπολογιστικής ισχύος την ακαδημαϊκή κοινότητα του Πανεπιστημίου (διδάσκοντες και φοιτητές).

Το Κέντρο Υπολογιστών αναπτύσσεται με τη μορφή ενός **μετα-υπολογιστού** (metacomputer) με ισχυρούς κόμβους υπολογισμού και εξυπηρετές αρχείων (compute nodes και file servers) διαφορετικών αρχιτεκτονικών, οι οποίοι ολοκληρώνονται σε μία αρχιτεκτονική τύπου cluster. Το Κέντρο Υπολογιστών δημιουργεί μία δικτυακή πύλη (portal) για την εύκολη πρόσβαση στα υπολογιστικά συστήματα, προς διευκόλυνση των χρηστών στην υποβολή προγραμμάτων προς εκτέλεση και τη λήψη των αποτελεσμάτων τους.

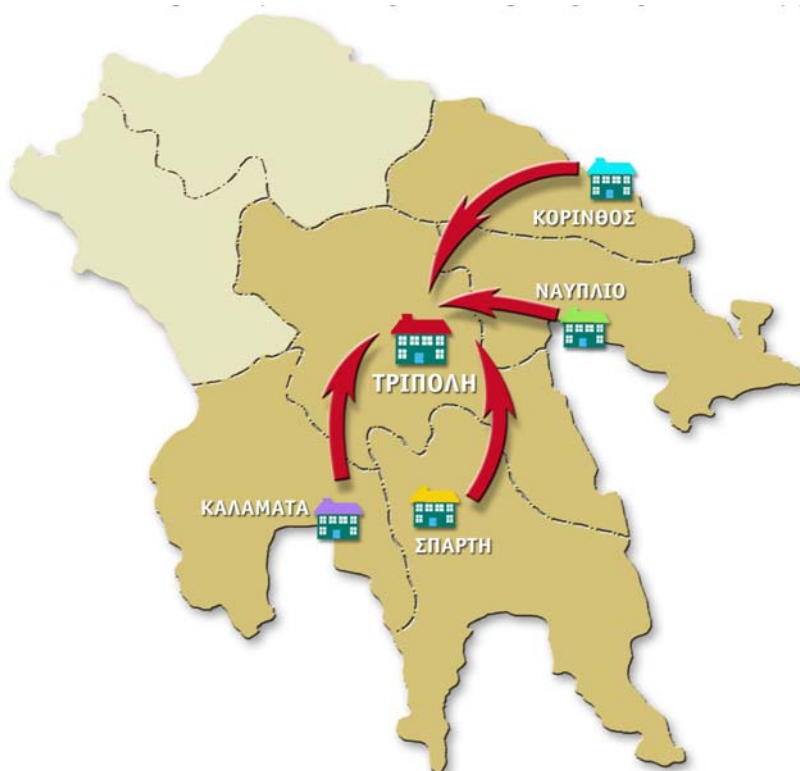




## Σύνδεση του Πανεπιστημίου με την Περιφέρεια Πελοποννήσου

Έδρα του Πανεπιστημίου είναι η Τρίπολη. Στον χάρτη που ακολουθεί φαίνεται παραστατικά η σχέση διασύνδεσης της έδρας με τις άλλες πρωτεύουσες της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Τα βέλη στον χάρτη υποδηλώνουν όχι διοικητική εξάρτηση αλλά το γεγονός ότι με την χρήση κατάλληλης υποδομής Τηλεματικών Υπηρεσιών ουσιαστικά οι αποστάσεις μεταξύ της Κεντρικής Διοίκησης και των άλλων πόλεων εκμηδενίζονται. Τέτοιες υπηρεσίες αναφέρονται χαρακτηριστικά οι παρακάτω:

- Ενιαία αστική αριθμοδότηση τηλεφωνικής επικοινωνίας
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κλπ υπηρεσίες Διαδικτύου
- Αυτοματισμός γραφείου διακίνησης εγγράφων
- Τηλεδιάσκεψη
- Τηλεκπαίδευση

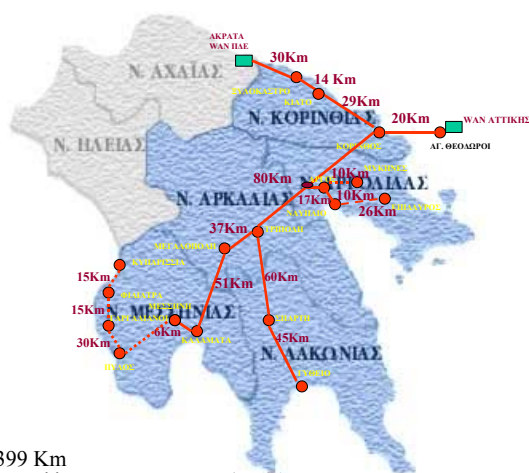




Ο μοχλός για την υλοποίηση των παραπάνω είναι το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου Δεδομένων & Φωνής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου που δραστηριοποιείται ενεργά, πέρα από τις βασικές του λειτουργίες ανάπτυξης διαχείρισης και συντήρησης των δικτύων φωνής και δεδομένων του Ιδρύματος, στη διάχυση της τεχνογνωσίας του στοχεύοντας στην τεχνολογική αναβάθμιση της Περιφέρειας όπου εδρεύει.

Πιο συγκεκριμένα, στα πλαίσια μελετών που πραγματοποιούνται για τη διερεύνηση των πιο δόκιμων τρόπων ανάπτυξης ευρυζωνικών υποδομών στις περιφέρειες της χώρας, (άξονας δράσης 4.2 του επιχειρησιακού σχεδίου του ΥΜΕ), το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου έχει ήδη καταθέσει προτάσεις στην Περιφέρεια Πελοποννήσου προς αυτή την κατεύθυνση. Οι προτάσεις αυτές περιλαμβάνουν σχέδια για την ανάπτυξη ασύρματων δικτυακών υποδομών μέσα στην πόλη της Τρίπολης προκειμένου να διασυνδεθούν με αναβαθμισμένο αλλά και πιο οικονομικό τρόπο οι μονάδες της τριτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, έχουν κατατεθεί προτάσεις για μελέτη και δημιουργία μητροπολιτικού δικτύου και δικτύου ευρείας περιοχής, υψηλών ταχυτήτων τα οποία θα βασίζονται κυρίως σε οπτικές ίνες και θα καλύπτουν γεωγραφικά την πόλη της Τρίπολης αλλά την Περιφέρεια Πελοποννήσου. Το προτεινόμενο δίκτυο θα παρέχει δικτυακές υπηρεσίες υψηλής ταχύτητας στους τομείς της Εκπαίδευσης, Έρευνας, Υγείας και Δημόσιας Διοίκησης.

Όπως είναι φανερό η συνεργασία του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου με τους φορείς της Περιφέρειας αναμένεται να συμβάλει στην εκτέλεση έργων αναπτυξιακού χαρακτήρα τα οποία θα βασίζονται σε τεχνολογίες αιχμής. Οι συνεργασίες αυτές θα φέρουν πολλαπλά οφέλη στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της Περιφέρειας μέσα από μια προσπάθεια εξάλειψης του τεχνολογικού χάσματος με τις πιο ανεπτυγμένες περιοχές της χώρας.



## **Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας**

### **Γενικά**

Η Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου ιδρύθηκε με το προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ. 138 της 17ης Μαΐου 2002 «Ίδρυση σχολής και Τμημάτων στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου» (Παράρτημα Δ). Με το ίδιο διάταγμα ιδρύθηκαν και τα Τμήματα αυτής Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών. Στην ίδια Σχολή προβλέπεται να λειτουργήσει και το Τμήμα Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας, με προγραμματιζόμενο έτος έναρξης λειτουργίας το 2005.

### **Κτιριακή Υποδομή**

Η Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας στεγάζεται σε νεόδμητο κτίριο συνολικής επιφάνειας 4.500 τετραγωνικών μέτρων σε τρεις ορόφους (ημιυπόγειο, ισόγειο, όροφος). Το κτίριο αναγέρθηκε με κονδύλια του 2<sup>ου</sup> ΚΠΣ και παραχωρήθηκε στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου από τη Νομαρχιακή και Δημοτική Αυτοδιοίκηση.

Στο κτίριο στεγάζονται τα δύο Τμήματα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών. Στο κτίριο αυτό περιλαμβάνονται αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, η γραμματεία, τα γραφεία των διδασκόντων (ΔΕΠ, ΕΤΕΠ, ΕΕΔΠ), το υπολογιστικό κέντρο και το κέντρο διαχείρισης δικτύου. Στην παρούσα φάση τα δύο τμήματα της Σχολής μοιράζονται τις αίθουσες διδασκαλίας και συνεδριάσεων αλλά έχουν ξεχωριστούς εργαστηριακούς χώρους που μερικοί απ' αυτούς εξυπηρετούν και τα δύο Τμήματα.

Είναι στην φάση προγραμματισμού η επέκταση του κτιρίου για την στέγαση όχι μόνο και του τρίτου Τμήματος της Σχολής, αλλά και για αυτές των δύο πρώτων Τμημάτων, όπως αυτά θα αναπτύσσονται.



**Εξωτερική άποψη του κτιρίου**





**Εσωτερική άποψη ημιυπόγειου (λεβητοστάσιο)**



**Εσωτερική άποψη ισόγειου (αίθουσα διδασκαλίας)**



**Εσωτερική άποψη ορόφου (αίθουσα συνεδριάσεων)**



### **Περιβάλλοντας Χώρος**

Στον περιβάλλοντα το κτίριο χώρο έχουν δημιουργηθεί γήπεδα για την άθληση των φοιτητών και στον υπόλοιπο ελεύθερο χώρο δημιουργείται σημαντικός πνεύμονας πρασίνου.

Επί πλέον, το οικόπεδο της Σχολής γειτνιάζει με πρώην πεδία βολής του ΥΕΘΑ από τα οποία ένα εκτάσεως 200 στρεμμάτων έχει ήδη παραχωρηθεί στο Πανεπιστήμιο. Έτσι το Πανεπιστήμιο διαθέτει σημαντικό ζωτικό χώρο για επέκταση των εγκαταστάσεών του και την δημιουργία υποδομών που θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής της Πανεπιστημιακής Κοινότητας.

Στα άμεσα σχέδια της Διοίκησης είναι η ανέγερση κτιρίου για τις κεντρικές Υπηρεσίες, κτιρίου για την Κεντρική Βιβλιοθήκη, Εστιατόριο και Συνεδριακό Κέντρο.

### **Γραμματεία Σχολής και Τμημάτων αυτής**

Η Γραμματεία της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας εξυπηρετεί και τα δύο Τμήματα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, και μελλοντικά το Τμήμα Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας. Στεγάζεται στο κτίριο της Σχολής Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας σε έναν χώρο 70 τ.μ.

Η Γραμματεία είναι ήδη εφοδιασμένη με σύγχρονο σύστημα μηχανογράφησης.



**Εσωτερική άποψη της Γραμματείας**



## Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών

### Σκοπός

Βάσει του προεδρικού διατάγματος 138 της 17ης Μαΐου 2002 που δημοσιεύθηκε στο φύλλο αριθμ. 113 της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως και με το οποίο συστάθηκε το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών, «**Το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των υπολογιστικών συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών και των εφαρμογών αυτών και την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.**».

Το Τμήμα στην πλήρη του ανάπτυξη προβλέπεται να χωρίζεται σε τρεις Τομείς:

- Τομέας Θεωρητικής Πληροφορικής
- Τομέας Συστημάτων Λογισμικού
- Τομέας Τεχνολογίας Υπολογιστών

### Προσωπικό

#### Διδακτικό προσωπικό

Σήμερα το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από ένα μόνιμο μέλος ΔΕΠ του Τμήματος και 9 επιστημονικούς συνεργάτες ΠΔ 407. Αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Σίμος Θεόδωρος, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
- Νικολός Δημήτριος, Καθηγητής Παν. Πατρών (ΠΔ 407)
- Βασιλάκης Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Κούτρας Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Γκούσκος Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Θεοτόκης Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Καβουσιανός Χρυσοβαλάντης, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Λέπουρας Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Νικολαΐδου Μαρία, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Σωτηροπούλου Άννα, Επίκουρη Καθηγήτρια (ΠΔ 407)

#### Λοιπό Προσωπικό

- Μαλής Ανδρέας, Τεχνικός Η/Υ



## **Υποδομή**

### **Αίθουσες Διδασκαλίας**

Το Τμήμα μοιράζεται με το αντίστοιχο Τμήμα Τηλεπικοινωνιών 10 αίθουσες διδασκαλίας από 40 έως 90 θέσεων.

### **Εργαστήρια**

Στην πλήρη του ανάπτυξη, το Τμήμα Επιστήμη και Τεχνολογίας Υπολογιστών θα διαθέτει 6 εργαστήρια, ως ακολούθως:

#### **Εργαστήριο PC**



Το εργαστήριο PC περιλαμβάνει έναν κεντρικό εξυπηρετή (server) και 25 προσωπικούς υπολογιστές με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 1,6 GHz, σκληρούς δίσκους χωρητικότητας 40 GB, CD-ROM, κάρτες ήχου και οθόνες τύπου TFT 17". Οι υπολογιστές αυτοί διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, δημιουργίας ιστοσελίδων, επεξεργασίας εικόνας και δημιουργίας γραφικών, εφαρμογές ανάλυσης συστημάτων και δημιουργίας μοντέλων, εφαρμογές μαθηματικών υπολογισμών και γλώσσες προγραμματισμού. Οι χρήστες του εργαστηρίου διαθέτουν επίσης πρόσβαση σε εκτυπωτές και σαρωτές.

Το εργαστήριο θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «εισαγωγή στον προγραμματισμό», «εργαστήριο C», «εργαστήριο C++», «επεξεργασία σήματος και εικόνας», «πολυμέσα», «τεχνολογία λογισμικού» και «έμπειρα συστήματα», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.

#### **Εργαστήριο UNIX**

Το εργαστήριο UNIX θα περιλαμβάνει:

- έναν εξυπηρετή με δύο επεξεργαστές, 4 GB μνήμης και 200 GB αποθηκευτική χωρητικότητα. Ο εξυπηρετής αυτός θα είναι εφοδιασμένος με περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού, γλώσσες προγραμματισμού και συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.
- 20 σταθμούς εργασίας με έναν επεξεργαστή, 256 MB μνήμης, σκληρό δίσκο χωρητικότητας 20 GB και οθόνες 17" τύπου TFT. Οι σταθμοί εργασίας θα είναι



εφοδιασμένοι με περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού, γλώσσες προγραμματισμού και εφαρμογές πρόσβασης σε συστήματα βάσεων δεδομένων.



Το εργαστήριο Unix θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «προγραμματισμός συστήματος», «βάσεις δεδομένων», «λειτουργικά συστήματα» και «τεχνητή νοημοσύνη», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.

### **Εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης και Αρχιτεκτονικής**

Το εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης και Αρχιτεκτονικής θα περιλαμβάνει:

- 20 θέσεις εργασίας με εκπαιδευτικές κάρτες εργαστηριακών ασκήσεων, ψηφιακούς παλμογράφους, XILINX FPGA Foundation Express και προσωπικούς υπολογιστές.
- 20 θέσεις εργασίας με εκπαιδευτικές κάρτες σύνδεσης PC με FPGA, μικροελεγκτές και RAM
- 3 θέσεις εργασίας για σχεδίαση VLSI, κάθε μία από τις οποίες θα περιλαμβάνει έναν σταθμό εργασίας Sun Blade 100 με 2GB RAM, εκτυπωτή Postscript, σαρωτή, CD-RW και λογισμικό σχεδίασης VLSI.

Το εργαστήριο Λογικής Σχεδίασης και Αρχιτεκτονικής θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «Λογική Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων I & II» και «Αρχιτεκτονική Υπολογιστών I & II», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.

### **Εργαστήριο Γραφικών και Επεξεργασίας Εικόνας**

Το εργαστήριο Γραφικών και Επεξεργασίας Εικόνας θα περιλαμβάνει 20 θέσεις εργασίας με προσωπικούς υπολογιστές με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 1,6 GHz, σκληρούς δίσκους χωρητικότητας 60 GB, CD-ROM, κάρτες ήχου, προηγμένες κάρτες γραφικών με ενσωματωμένη υποστήριξη OpenGL και οθόνες 21" υψηλής συχνότητας σάρωσης. Οι υπολογιστές αυτοί διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου, ανάπτυξης εφαρμογών, μαθηματικής μοντελοποίησης, δημιουργίας τρισδιάστατων γραφικών, επεξεργασίας εικόνας, δημιουργίας γραφικών και βιβλιοθήκες OpenGL. Οι χρήστες του εργαστηρίου διαθέτουν επίσης πρόσβαση σε εκτυπωτές, σαρωτές, ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές και





τριδιάστατους σαρωτές, ενώ η λειτουργία των προσωπικών υπολογιστών θα υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετή.

Το εργαστήριο θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «γραφικά υπολογιστών», «παράλληλοι υπολογιστές», «επεξεργασία σήματος και εικόνας» και «προηγμένα γραφικά υπολογιστών – fractals», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.

### **Εργαστήριο Εικονικής Πραγματικότητας και Επικοινωνίας Ανθρώπου - Μηχανής**

Το εργαστήριο Εικονικής Πραγματικότητας και Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής θα περιλαμβάνει 20 θέσεις εργασίας (προσωπικούς υπολογιστές), με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστών 1,6 GHz, μνήμη 512 MB σκληρό δίσκο 60 GB και κάρτες γραφικών τεχνολογίας αιχμής. Οι δύο θέσεις εργασίας θα είναι εξοπλισμένες με οθόνες autostereoscopic 18" τύπου TFT, ενώ οι υπόλοιπες 18 με έγχρωμες οθόνες 21" υψηλής συχνότητας σύρωσης. Στους υπολογιστές αυτούς θα είναι εγκατεστημένο λογισμικό εφαρμογών γραφείου, εφαρμογές δημιουργίας τρισδιάστατων γραφικών, εφαρμογές επεξεργασίας εικόνας, δημιουργία γραφικών, βιβλιοθήκες OpenGL, ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών και λογισμικό για την ανάπτυξη εικονικών κόσμων. Οι χρήστες του εργαστηρίου θα έχουν πρόσβαση σε εκτυπωτές, σαρωτές και εξειδικευμένα περιφερειακά εικονικής πραγματικότητας, όπως κάσκες εικονικής πραγματικότητας, συσκευές tracker, γάντια εικονικής πραγματικότητας, τρισδιάστατα ποντίκια, joystick με ανάδραση κ.ά. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας θα υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετή.



Το εργαστήριο Εικονικής Πραγματικότητας και Επικοινωνίας Ανθρώπου-Μηχανής θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «εικονική πραγματικότητα», «επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής», «σχεδίαση υπηρεσιών διαδικτύου», «τεχνολογία πολυμέσων», «τεχνολογία λογισμικού», «οπτικοποίηση πληροφοριών», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.

### **Εργαστήριο Σταθμών Εργασίας Υψηλών Επιδόσεων**

Το εργαστήριο Σταθμών Εργασίας Υψηλών Επιδόσεων θα περιλαμβάνει 5 θέσεις εργασίας, με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστών 900 MHz, μνήμη 2 GB, σκληρό δίσκο 30 GB και οθόνες 24" υψηλής συχνότητας σύρωσης. Στους υπολογιστές αυτούς, που θα εκτελούν το λειτουργικό σύστημα Unix θα είναι εγκατεστημένο λογισμικό σχεδίασης VLSI, LPA Prolog, ανάπτυξης βάσεων γνώσεων, βιβλιοθήκες βελτιστοποίησης ILOG καθώς και περιβάλλον ανάπτυξης λογισμικού και μεταγλωττιστές. Η λειτουργία των σταθμών εργασίας θα υποστηρίζεται από έναν κεντρικό εξυπηρετή.

Το εργαστήριο Σταθμών Εργασίας Υψηλών Επιδόσεων θα εξυπηρετήσει κυρίως τις ανάγκες των μαθημάτων «VSLI», «γραφικά», «επιστημονικός σχεδιασμός» (cluster computing), «τεχνητή νοημοσύνη», και «νοήμονα συστήματα», καθώς και ερευνητικές δραστηριότητες σε συναφείς γνωστικές περιοχές.





## Πρόγραμμα σπουδών

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών περιλαμβάνει εβδομήντα τρία μαθήματα (73) (ο κατάλογος των μαθημάτων ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο) που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- **Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Υπολογιστών**, που περιλαμβάνει:
  - 16 μαθήματα Κορμού (K01 έως K16) και
  - μία Πτυχιακή Εργασία (K17).
- **Μαθηματικά και Φυσική**, που περιλαμβάνει
  - 7 μαθήματα Κορμού (K18 έως K24) και
  - 3 μαθήματα επιλογής (ΕΠ1, ΕΠ2, ΕΠ3),
- **Μαθήματα Κατεύθυνσεων**, που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες ως εξής:
  - Κατεύθυνση Θεωρητικής Πληροφορικής, 10 μαθήματα,
  - Κατεύθυνση Συστημάτων Λογισμικού, 10 μαθήματα,
  - Κατεύθυνση Τεχνολογίας Υπολογιστών, 10 μαθήματα.
- **Ελεύθερα Μαθήματα**, που περιλαμβάνει
  - 8 μαθήματα ομάδας 0 (E01 έως E08)
  - 2 μαθήματα ξένων γλωσσών (E09 και E10) και
  - 8 μαθήματα ομάδας 1 (E11 έως E18).

Τα 16 μαθήματα Κορμού Ε&Τ Υπολογιστών, η Πτυχιακή Εργασία και τα 7 μαθήματα κορμού Μαθηματικών και Φυσικής είναι **υποχρεωτικά**.

Τα τρία μαθήματα Μαθηματικών ΕΠ1, ΕΠ2, ΕΠ3 και τα 10 μαθήματα κάθε κατεύθυνσης είναι **μαθήματα επιλογής**. Τα τελευταία διακρίνονται σε 3 **κορμού κατεύθυνσης**, σε 3 **βασικά κατεύθυνσης** σε 3 **επιλογής κατεύθυνσης** και σε μια **Πρακτική Άσκηση**.

Παρακάτω δίνεται ο κατάλογος των μαθημάτων και η ενδεικτική κατανομή αυτών στα εξάμηνα. Στο παράρτημα Α δίνεται η αναλυτική ύλη των μαθημάτων.



**Κατάλογος Μαθημάτων**

**Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Υπολογιστών**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
K01	Εισαγωγή στην Ε & Τ της Πληροφορικής	*	*	*	1	4	1	1
K02	Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα	*			3	4	2	0
K03	Θεωρία Υπολογισμού	*			4	4	2	0
K04	Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι Αναζήτησης	*			2	4	0	2
K05	Αρχές Προγραμματισμού (C)	*	*	*	1	4	1	1
K06	Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (C++, Java)	*			2	4	1	1
K07	Προγραμματισμός Συστήματος		*		5	2	2	2
K08	Τεχνολογία Λογισμικού		*		6	3	1	2
K09	Διαχείριση Αρχείων Πληροφοριών		*		3	4	1	1
K10	Βάσεις Δεδομένων και ΣΔΒΔ		*		4	3	1	0
K11	Λογική Σχεδίαση			*	2	4	1	1
K12	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών			*	3	4	1	1
K13	Λειτουργικά Συστήματα			*	4	4	1	1
K14	Δίκτυα Υπολογιστών	*	*	*	5	3	1	2
K15	Ιστορία των Υπολογιστών & των Τηλεπικοινωνιών	*	*	*	2	3	0	0
K16	Αγγλική ορολογία Ε&Τ Υπολογιστών	*	*	*	1	2	0	0
K17	Πτυχιακή Εργασία	*	*	*	7+			

**Μαθηματικά και Φυσική**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
K18	Φυσική	*	*	*	2	6	0	0
K19	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	*	*	*	1	4	1	0
K20	Αριθμητική Ανάλυση	*	*	*	3	4	2	0
K21	Ανάλυση Ι	*	*	*	1	4	2	0
K22	Ανάλυση ΙΙ	*	*	*	2	3	1	0
K23	Διακριτά Μαθηματικά	*	*	*	1	4	2	0
K24	Πιθανότητες και Στατιστική	*	*	*	3	4	2	0
ΕΠ1	Διαφορικές Εξισώσεις	*	*	*	4	3	1	0
ΕΠ2	Θεωρία Αριθμών	*	*	*	4	3	1	0
ΕΠ3	Θεωρία Γραφημάτων	*	*	*	4	3	1	0
ΕΠΧ	Επιλογή από τα ΕΠ1/ΕΠ2/ΕΠ3	*	*	*	4	3	1	0



**Μαθήματα επιλογής**

**Τομέας Θεωρητικής Πληροφορικής**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
ΚΘΠ01	Θεωρία Γλωσσών Προγραμματισμού & Μεταγλωττιστές	*			5	3	1	0
ΚΘΠ02	Γραφικά Υπολογιστών - Fractals	*			4	3	0	1
ΒΘΠ03	Αλγοριθμική Επιχειρησιακή Έρευνα	*			5	3	1	0
ΘΠ04	Υπολογιστική Επιστήμη	*			6	3	0	1
ΒΘΠ05	Κρυπτολογία (Κρυπτογραφία & Κρυπτανάλυση)	*			6	3	0	1
ΒΘΠ06	Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	*			4	3	1	0
ΘΠ07	Υπολογιστική Γεωμετρία	*			7	3	1	0
ΚΘΠ08	Παράλληλοι αλγόριθμοι	*			5	3	1	0
ΘΠ09	Ειδικά Θέματα Θεωρητικής Πληροφορικής	*			8	3	1	0
ΘΠ10	Πρακτική Άσκηση Θ. Π.	*			7+			

**Τομέας Συστημάτων Λογισμικού**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
ΚΣΛ01	Τεχνητή Νοημοσύνη		*		4	3	1	0
ΒΣΛ02	Ανάλυση Συστημάτων		*		4	3	1	0
ΚΣΛ03	Επικοινωνία Ανθρώπου-Μηχανής		*		5	2	2	2
ΒΣΛ04	Λογικός & Συναρτησιακός Προγραμματισμός		*		5	3	1	0
ΣΛ05	Υπηρεσίες Διαδικτύου		*		6	3	0	1
ΒΣΛ06	Προστασία και Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων		*		6	3	1	0
ΚΣΛ07	Λογισμικό Προηγμένων Συστημάτων		*		5	3	1	2
ΣΛ08	Έμπειρα Συστήματα και Εφαρμογές		*		7	3	0	1
ΣΛ09	Ειδικά Θέματα Συστημάτων Λογισμικού		*		8	3	1	0
ΣΛ10	Πρακτική Άσκηση Σ. Λ.		*		7+			

**Τομέας Τεχνολογίας Υπολογιστών**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
ΚΤΥ01	Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων			*	5	3	1	0
ΚΤΥ02	Προηγμένες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών			*	4	4	0	0
ΚΤΥ03	Προηγμένα Λειτουργικά Συστήματα			*	5	3	0	1
ΤΥ05	Σχεδίαση VLSI κυκλωμάτων			*	6	2	0	2
ΒΤΥ06	Θεωρία κωδικών και εφαρμογές			*	4	3	1	0
ΒΤΥ08	Επεξεργασία Σήματος			*	6	3	0	1
ΒΤΥ10	Τεχνολογία Πολυμέσων & Εικονικής Πραγματικότητας			*	5	3	0	1
ΤΥ11	Σχεδίαση εγκαταστάσεων Υπολογιστικών Κέντρων			*	7	3	0	1
ΤΥ13	Ειδικά Θέματα Τεχνολογίας Υπολογιστών			*	8	3	0	1
ΤΥ14	Πρακτική Άσκηση Τ. Υ.			*	7+			



**Ελεύθερα Μαθήματα**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΘΠ	ΣΛ	ΤΥ	Εξ	Θ	Α	Εργ
E01	Νομική Πληροφορική				2+	2	0	0
E02	Κοινωνικά και Επαγγελματικά Θέματα				2+	2	0	0
E03	Διδακτική της Πληροφορικής				2+	2	0	0
E04	Ψυχολογία				2+	2	0	0
E05	Πληροφορική και Εκπαίδευση				2+	2	0	0
E07	Δημόσια Διοίκηση				2+	2	0	0
E08	Κοινωνιολογία				2+	2	0	0
E0X	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0 (E01 έως E08)				2+	2	0	0
E09	Γενικά Αγγλικά				1+	2	0	0
E010	Γενικά Γαλλικά και Ορολογία				1+	2	0	0
E0Ξ	Ξένη Γλώσσα (E09, E010)				1+	2	0	0
E11	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης				5+	2	0	0
E12	Θεωρία Παιγνίων				5+	2	0	0
E13	Γνωσιακή Επιστήμη				5+	2	0	0
E14	Τραπεζική Πληροφορική				5+	2	0	0
E15	Διοίκηση Έργων Πληροφορικής				5+	2	0	0
E17	Φιλοσοφία και ποίηση				5+	2	0	0
E18	Παιδαγωγικά				5+	2	0	0
E1X	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1 (E11 έως E18)				5+	2	0	0



**Ενδεικτική Κατανομή σε Εξάμηνα**

**1ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K21	Ανάλυση Ι	*	*	*
2	K23	Διακριτά Μαθηματικά	*	*	*
3	K19	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	*	*	*
4	K01	Εισαγωγή στην Ε & Τ της Πληροφορικής	*	*	*
5	K05	Αρχές Προγραμματισμού (C)	*	*	*
6	K16	Αγγλική ορολογία Ε&Τ Υπολογιστών	*	*	*
7	Ε0Ξ	Ξένη Γλώσσα (Ε09, Ε010)	*	*	*

**2ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K18	Φυσική	*	*	*
2	K22	Ανάλυση ΙΙ	*	*	*
3	K04	Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι Αναζήτησης	*		
4	K11	Λογική Σχεδίαση			*
5	K06	Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (C++, Java)	*		
6	K15	Ιστορία των Υπολογιστών & Τηλεπικοινωνιών	*	*	*
7	Ε0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0	*	*	*
8	Ε00	Ξένη Γλώσσα	*	*	*

**3ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K02	Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα	*		
2	K09	Διαχείριση Αρχείων Πληροφοριών		*	
3	K12	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών			*
4	K20	Αριθμητική Ανάλυση	*	*	*
5	K24	Πιθανότητες και Στατιστική	*	*	*
6	Ε0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0	*	*	*



**4ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K03	Θεωρία Υπολογισμού	*		
2	K10	Βάσεις Δεδομένων και ΣΔΒΔ		*	
3	K13	Λειτουργικά Συστήματα			*
41	KΘΠ02	Γραφικά Υπολογιστών - Fractals	*		
42	ΒΣΛ02	Ανάλυση Συστημάτων		*	
43	ΒΤΥ06	Θεωρία κωδίκων και εφαρμογές			*
51	ΒΘΠ06	Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	*		
52	ΚΣΛ01	Τεχνητή Νοημοσύνη		*	
53	ΚΤΥ02	Προηγμένες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών			*
6	Ε0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			

**5ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K07	Προγραμματισμός Συστήματος		*	
2	K14	Δίκτυα Υπολογιστών	*	*	*
31	KΘΠ01	Θεωρία Γλωσσών Προγραμματισμού & Μεταγλωττιστές	*		
32	ΒΣΛ04	Λογικός & Συναρτησιακός Προγραμματισμός		*	
33	ΚΤΥ01	Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων			*
41	ΒΘΠ03	Αλγοριθμική Επιχειρησιακή Έρευνα	*		
42	ΚΣΛ03	Επικοινωνία Ανθρώπου-Μηχανής		*	
43	ΚΤΥ03	Προηγμένα Λειτουργικά Συστήματα			*
51	KΘΠ08	Παράλληλοι αλγόριθμοι	*		
52	ΚΣΛ07	Λογισμικό Προηγμένων Συστημάτων		*	
53	ΒΤΥ10	Τεχνολογία Πολυμέσων & Εικονικής Πραγματικότητας			*
6	Ε1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			

**6ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K08	Τεχνολογία Λογισμικού		*	
21	ΘΠ04	Υπολογιστική Επιστήμη	*		
22	ΣΛ05	Υπηρεσίες Διαδικτύου		*	
23	ΤΥ05	Υπολογιστική Επιστήμη	*		
31	ΒΘΠ05	Κρυπτολογία (κρυπτογραφία & Κρυπτανάλυση)	*		
32	ΒΣΛ06	Προστασία και Ασφάλεια Πληροφ. Συστημάτων		*	
33	ΒΤΥ08	Επεξεργασία Σήματος			*
4	Ε1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			
5	Ε0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			
6	ΕΠΧ	Επιλογή από τα ΕΠ1/ΕΠ2/ΕΠ3	*	*	*



**7ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K17	Πτυχιακή Εργασία	*	*	*
21	ΘΠ07	Υπολογιστική Γεωμετρία	*		
22	ΣΛ08	Έμπειρα Συστήματα και Εφαρμογές		*	
23	ΤΥ11	Σχεδίαση εγκαταστάσεων Υπολογιστικών Κέντρων			*
31	ΘΠ10	Πρακτική Άσκηση Θ. Π.	*		
32	ΣΛ10	Πρακτική Άσκηση Σ. Λ.		*	
33	ΤΥ14	Πρακτική Άσκηση Τ. Υ.			*
4	Ε0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			

**8ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΥ	ΠΣ	ΤΥ
1	K17	Πτυχιακή Εργασία	*	*	*
21	ΘΠ09	Ειδικά Θέματα Θεωρητικής Πληροφορικής	*		
22	ΣΛ09	Ειδικά Θέματα Συστημάτων Λογισμικού		*	
23	ΤΥ13	Ειδικά Θέματα Τεχνολογίας Υπολογιστών			*
4	Ε1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			
5	Ε1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			



## **Υποχρεώσεις για την Απονομή Πτυχίου**

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών πρέπει να ολοκληρώσει τις σπουδές του, δηλαδή, να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε τουλάχιστον σαράντα (42) μαθήματα, ως εξής:

1. Στα είκοσι τέσσερα (24) υποχρεωτικά μαθήματα κορμού (K01-K24) στα οποία περιλαμβάνεται και η Πτυχιακή Εργασία (K17).
2. Σε οκτώ (8) μαθήματα κορμού κατεύθυνσης ή βασικά κατεύθυνσης (από τα οποία έξι (6) από την ίδια κατεύθυνση για την περίπτωση που ο φοιτητής επιθυμεί κατοχύρωση κατεύθυνσης).
3. Σε δέκα (10) μαθήματα επιλογής κατεύθυνσης ή ελεύθερης επιλογής, που επιλέγονται ελεύθερα από τα μαθήματα επιλογής των κατευθύνσεων (ανεξάρτητα κατεύθυνσης), υποχρεωτικά όμως τουλάχιστον ένα (1) μάθημα επιλογής από κάθε κατεύθυνση και τουλάχιστον ένα (1) από τα Ελεύθερα μαθήματα. Στα δέκα μαθήματα μόνο ένα μπορεί να είναι Πρακτική Άσκηση.

Οι φοιτητές που έχουν παρακολουθήσει με επιτυχία περισσότερα από σαράντα (42) μαθήματα, επιλέγουν οι ίδιοι ποια από αυτά θα συμπεριληφθούν στον υπολογισμό του βαθμού Πτυχίου. Τα επιπλέον μαθήματα θα αναγράφονται απλά στην αναλυτική κατάσταση της βαθμολογίας τους.

Κατά την έναρξη κάθε εξαμήνου οι φοιτητές οφείλουν να δηλώσουν εντός της τεθείσας προθεσμίας τα μαθήματα που προτίθενται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν, διαφορετικά δεν δικαιούνται να εξεταστούν σε μη δηλωθέντα μαθήματα. Για το πρώτο έτος σπουδών το πλήθος των μαθημάτων που μπορούν να δηλωθούν ανά εξάμηνο είναι ίσο με αυτό της ενδεικτικής κατανομής σε εξάμηνα (1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> εξάμηνο). Για το δεύτερο έτος σπουδών (3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> εξάμηνο), οι φοιτητές δικαιούνται να δηλώσουν τρία επιπλέον μαθήματα που οφείλουν από το προηγούμενο έτος. Τα επιπλέον μαθήματα για το τρίτο έτος σπουδών (5<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> εξάμηνο), είναι πέντε, και για το τέταρτο έτος (7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο), είναι επτά. Όσοι φοιτητές είναι στο πτυχίο (δηλ., μετά το τέταρτο έτος), δικαιούνται να δηλώσουν όσα μαθήματα επιθυμούν. Η δήλωση των μαθημάτων γίνεται με επιλογή από σχετικό κατάλογο μαθημάτων που καταρτίζει η Γραμματεία του Τμήματος.

Φοιτητής που αποτυγχάνει σε ένα μάθημα οφείλει να επαναλάβει αυτό (ή αντίστοιχο αυτού που τυχόν έχει αποφασίσει το Τμήμα), σε επόμενο έτος. Η ύλη του μαθήματος είναι αυτή που ισχύει κατά το εξάμηνο που επαναλαμβάνει το μάθημα.

Η ανανέωση της εγγραφής ανά εξάμηνο είναι υποχρεωτική. Σε ενάντια περίπτωση ο φοιτητής θεωρείται ανενεργός για το εξάμηνο αυτό και δεν έχει δικαίωμα συμμετοχής στην εκπαιδευτική διαδικασία.





### Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός πτυχίου} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- $N$  = ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου,
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα  $i=1, \dots, 40$  και
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος (σε διδακτικές μονάδες).

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

1. Μαθήματα κορμού:  $\sigma_i = 2.0$ ,
2. Κορμού κατεύθυνσης (εων):  $\sigma_i = 2.0$ ,
3. Βασικά κατεύθυνσης (εων):  $\sigma_i = 1.75$ ,
4. Μαθήματα επιλογών:  $\sigma_i = 1.5$ ,
5. Πτυχιακή εργασία:  $\sigma_i = 3.0$
6. Ξένη Γλώσσα  $\sigma_i = 1.0$



## **Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών**

### **Σκοπός**

Βάσει του προεδρικού διατάγματος 138 της 17ης Μαΐου 2002 που δημοσιεύθηκε στο φύλλο αριθ. 113 της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως και με το οποίο συστάθηκε το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, «**Το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των συστημάτων επικοινωνίας φωνής και δεδομένων και των εφαρμογών αυτών, και την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.**».

Το Τμήμα στην πλήρη του ανάπτυξη προβλέπεται να χωρίζεται σε τρεις Τομείς:

- Τομέας Επεξεργασίας Σήματος
- Τομέας Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνίας
- Τομέας Δικτύων Επικοινωνιών, Υπηρεσιών και Εφαρμογών

### **Προσωπικό**

#### **Διδακτικό προσωπικό**

Σήμερα το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος αποτελείται από ένα μόνιμο μέλος ΔΕΠ και 10 επιστημονικούς συνεργάτες ΠΔ 407. Αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- Μαράς Ανδρέας, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
- Κοφίδης Ελευθέριος, Αναπληρωτής Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Κώτσιος Στυλιανός, Αναπληρωτής Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Μπούρας Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Αθανασιάδου Γεωργία, Επίκουρη Καθηγήτρια (ΠΔ 407)
- Γιαννάκης Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Ζαχαρόπουλος Ιωάννης, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Θεοδωρόπουλος Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Καλόξυλος Αλέξανδρος, Επίκουρος Καθηγητής (ΠΔ 407)
- Βαρουτάς Δημήτριος, Λέκτορας (ΠΔ 407)
- Μαμάκου Ειρήνη, Λέκτορας (ΠΔ 407)

#### **Λοιπό Προσωπικό**

- Κωνσταντόπουλος Φώτης, Ηλεκτρονικός



## Υποδομή

### Αίθουσες Διδασκαλίας

Το Τμήμα μοιράζεται με το αντίστοιχο Τμήμα Υπολογιστών 10 αίθουσες διδασκαλίας από 40 έως 90 θέσεων.

### Εργαστήρια

Στην πλήρη του ανάπτυξη, το Τμήμα Επιστήμη και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών θα διαθέτει 9 εργαστήρια, ως ακολούθως:

#### Εργαστήριο Ηλεκτρονικής

Το εργαστήριο ηλεκτρονικής περιλαμβάνει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με παλμογράφο, γεννήτριες χαμηλών και υψηλών συχνοτήτων, συχνόμετρο, τροφοδοτικά DC, πολύμετρα, τροφοδοτικά AC, προκατασκευασμένες ασκήσεις σε boards για καλωδιώσεις και μετρήσεις με διακριτά ή/και ολοκληρωμένα σε chips ή/και κάρτες και πακέτα προσομοιώσεων κυκλωμάτων, τηλεπικοινωνιακών λειτουργιών και υποσυστημάτων.

#### Εργαστήριο Οπτικών Επικοινωνιών

Το εργαστήριο οπτικών επικοινωνιών διαθέτει 10 θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με εκπαιδευτικά πακέτα οπτικών επικοινωνιών, ίνες διαφόρων τύπων, συνδετήρες, όργανο κοπής ινών, όργανο συγκόλλησης, ανακλασίμετρο, όργανο μέτρησης απωλειών, όργανο OTDR, δίοδοι laser, πηγή ρεύματος /σταθεροποιητής θερμοκρασίας, οπτικό ισχύόμετρο, οπτικό φασματικό αναλυτή, οπτικό ενισχυτή, συντονιζόμενο φίλτρο, φωτοδίοδους, ηλεκτρονικά υλικά, παλμογράφο και πλατφόρμα λογισμικού εξομοίωσης.

#### Εργαστήριο Ψηφιακών Επικοινωνιών

Το εργαστήριο ψηφιακών επικοινωνιών διαθέτει 10 θέσεις εργασίας, εξοπλισμένες με ειδικό εργαστηριακό εξοπλισμό (προκατασκευασμένες ασκήσεις από εταιρείες κατασκευής εκπαιδευτικού εξοπλισμού π.χ. Degem, Feedback, LJ Technical Systems, Elettronica Veneta, Lucas-Nullle, κλπ), όργανα μετρήσεων (γεννήτριες, παλμογράφοι, πολύμετρα), ηλεκτρονικούς υπολογιστές PCs που συνεπικουρούν τις ασκήσεις προσομοίωσης, ειδικό εκπαιδευτικό λογισμικό και ειδικά όργανα μετρήσεων ψηφιακής ζεύξης.



**Εργαστήριο Κεραίων - Μικροκυματικών Εφαρμογών - Ασύρματων Επικοινωνιών**

Το εργαστήριο κεραίων, μικροκυματικών εφαρμογών και ασύρματων επικοινωνιών διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με κεραίες, VSWR meters, καλώδια, τροφοδοτικά, πηγές UHF/VHF, παραβολικές κεραίες, ανακλαστήρες, χοανοκεραίες, φασικές στοιχειοκεραίες, πεδιόμετρα, κυματοδηγούς, υβριδικά T, διαίρετες ισχύος, κατευθυντικούς ζεύκτες, φασματικούς αναλυτές, αναλυτές δικτύων, βαθμονομημένες κεραίες, διηλεκτρικά υποστρώματα, λογισμικό σχεδίασης μικροκυματικών κυκλωμάτων, ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό σύστημα μελέτης και προσομοίωσης μικροκυματικών & UHF/VHF ζεύξεων, λογισμικό σχεδίασης και ανάλυσης μικροκυμάτων δομικών στοιχείων και διατάξεων, ολοκληρωμένο σύστημα εκπαίδευσης σε PCM μετάδοση RF σήματος, ολοκληρωμένο σύστημα RADAR Doppler, ολοκληρωμένο σύστημα παλμικού RADAR. Θα υπάρχουν επίσης υπολογιστές με λογισμικό προσομοίωσης και ανάλυσης μικροκυματικών ζεύξεων (point to point), κυψελωτών συστημάτων, συστημάτων σταθερής ασύρματης πρόσβασης, ασύρματων τοπικών βρόχων, σχεδίασης αναλογικών και ψηφιακών κυψελωτών συστημάτων για επικοινωνίες κινητών και λογισμικό προσομοίωσης και ψηφιακή βάση δεδομένων (χάρτες) για ασκήσεις διάδοσης και ραδιοκάλυψης ραδιοφωνικού σήματος FM και τηλεοπτικού σήματος.

**Εργαστήριο Σχεδίασης Κυκλωμάτων VLSI**

Το εργαστήριο σχεδίασης κυκλωμάτων VLSI διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πρόγραμμα εξομοίωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, λογισμικό σχεδίασης ψηφιακών κυκλωμάτων σε VHDL με τα αντίστοιχα αναπτυξιακά κυκλώματα, ηλεκτρονικό υπολογιστή (PC) και εξαρτήματα εργαστηρίου (πλακέτες, ολοκληρωμένα κυκλώματα, ηλεκτρονικά εξαρτήματα).

**Εργαστήριο Δικτύων**

Το εργαστήριο δικτύων διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με καλώδια χαλκού, οπτικές ίνες, κατανεμητές, συνδετήρες, εξοπλισμό πιστοποίησης, μετρήσεων και ελέγχου των καλωδιακών συνδέσεων, ενεργές συσκευές δρομολόγησης, ενεργές συσκευές μεταγωγής, ενεργές συσκευές διασύνδεσης χρήστη, λογισμικό διαχείρισης δικτύων, πλατφόρμα για την προδιαγραφή πρωτοκόλλων σε SDL, παραγωγή MSCs (Message Sequence Charts), προσομοίωση πρωτοκόλλων, φορμαλιστική επαλήθευση τους, παραγωγή κώδικα, υποστήριξη διαδικασιών για την εκτέλεση δοκιμών συμμόρφωσης, πλατφόρμα για την αποτίμηση απόδοσης πρωτοκόλλων.



### **Εργαστήριο Ψηφιακής Επεξεργασίας Σήματος και Εικόνας**

Το εργαστήριο ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και εικόνας διαθέτει 10 θέσεις εργασίας εξοπλισμένες με πλατφόρμα ανάπτυξης DSP, ανάλυσης και ελέγχου αλγορίθμων και εφαρμογών πραγματικού χρόνου στο πεδίο της ψηφιακής επεξεργασίας σήματος και τηλεπικοινωνιών (π.χ. ευρυζωνικές εφαρμογές xDSL, OFDM, 802.11 WLAN), αξιολόγησης αλγορίθμων και προσδιορισμού των απαιτήσεων σε εφαρμογές ψηφιακής επεξεργασίας, TMS320C6711 (DSP Starter Kit), TMS320C6701 (Evaluation Module-EVM), Code Composer Studio και Spectrum analyzer. Το εργαστήριο περιλαμβάνει επίσης υπολογιστές με εγκατεστημένα τα προϊόντα λογισμικού MATLAB και Software: System View, καθώς και υπολογιστές κατάλληλους για επεξεργασία εικόνας και video με τα κατάλληλα περιφερειακά (4 κάμερες, 1 βίντεο) και λογισμικό επεξεργασίας εικόνας και σήματος (Matlab, Adobe Premiere).

### **Εργαστήριο PC**

Το εργαστήριο PC περιλαμβάνει έναν κεντρικό εξυπηρετή (server) και 25 προσωπικούς υπολογιστές με συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή 1,6 GHz, σκληρούς δίσκους χωρητικότητας 20 GB, CD-ROM, κάρτες ήχου και οθόνες τύπου TFT 17". Οι υπολογιστές αυτοί διαθέτουν λογισμικό εφαρμογών γραφείου και ανάπτυξης εφαρμογών. Οι χρήστες του εργαστηρίου διαθέτουν επίσης πρόσβαση σε εκτυπωτές και σαρωτές.



### **Εργαστήριο UNIX**

Το εργαστήριο UNIX θα περιλαμβάνει:

- έναν εξυπηρετή με δύο επεξεργαστές, 2 GB μνήμης και 36 GB αποθηκευτική χωρητικότητα. Ο εξυπηρετής αυτός θα είναι εφοδιασμένος με περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού και γλώσσες προγραμματισμού.
- 10 σταθμούς εργασίας με έναν επεξεργαστή, 128 MB μνήμης, σκληρό δίσκο χωρητικότητας 20 GB και οθόνες 17" τύπου TFT. Οι σταθμοί εργασίας θα είναι εφοδιασμένοι με περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού, γλώσσες προγραμματισμού.



### **Πρόγραμμα σπουδών**

Το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών περιλαμβάνει εβδομήντα εννέα μαθήματα (79) (ο κατάλογος των μαθημάτων ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο) που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- **Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών**, που περιλαμβάνει
  - ο 18 μαθήματα κορμού (Κ01 έως Κ18) και
  - ο μία Πτυχιακή Εργασία (Κ19).
- **Μαθηματικά και Φυσική**, που περιλαμβάνει
  - ο 7 μαθήματα κορμού (Φ01, Φ02, Μ01 έως Μ05).
- **Μαθήματα Κατεύθυνσεων**, που χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες ως εξής:
  - ο Κατεύθυνση Επεξεργασίας Σήματος, 10 μαθήματα,
  - ο Κατεύθυνση Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνιών, 10 μαθήματα,
  - ο Κατεύθυνση Δικτύων Επικοινωνιών, Υπηρεσιών και Εφαρμογών, 10 μαθήματα.
- **Ελεύθερα Μαθήματα**, που περιλαμβάνει
  - ο 6 μαθήματα ομάδας 0 (ΕΛ01 έως ΕΛ06),
  - ο 2 μαθήματα ξένων γλωσσών (ΕΛ07 και ΕΛ08) και
  - ο 8 μαθήματα ομάδας 1 (ΕΛ11 έως ΕΛ18).

Τα 18 μαθήματα Κορμού Ε&Τ Τηλεπικοινωνιών, η Πτυχιακή Εργασία και τα 7 μαθήματα κορμού Μαθηματικών και Φυσικής είναι **υποχρεωτικά**.

Τα 10 μαθήματα κάθε κατεύθυνσης είναι **μαθήματα επιλογής** διακρίνονται σε 3 **κορμού κατεύθυνσης**, σε 3 **βασικά κατεύθυνσης** σε 3 **επιλογής κατεύθυνσης** και σε μια **Πρακτική Άσκηση**.

Παρακάτω δίνεται ο κατάλογος των μαθημάτων και η ενδεικτική κατανομή αυτών στα εξάμηνα. Στο παράρτημα Β δίνεται η αναλυτική ύλη των μαθημάτων.



## Κατάλογος Μαθημάτων

### Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	Εξ	Θ	Α	Ε
K01	Εισαγωγή στην Ε&Τ της Πληροφορικής	*	*	*	1	4	1	1
K02	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (C)				1	4	1	1
K03	Λογική Σχεδίαση				3	4	2	0
K04	Ηλεκτρονική Ι		*		2	4	0	2
K05	Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (C++/Java)		*		2	4	0	2
K06	Σήματα και Συστήματα	*			3	4	1	1
K07	Δίκτυα Επικοινωνιών Ι			*	2	4	1	1
K08	Επικοινωνίες Ι	*			4	2	2	2
K09	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών				4	3	1	2
K10	Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων	*			4	2	2	2
K11	Λειτουργικά Συστήματα-Προγρ. Συστήματος	*			4	4	1	1
K12	Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες		*		3	4	0	2
K13	Οπτικές Επικοινωνίες			*	5	4	1	1
K14	Δίκτυα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών Ι		*	*	5	4	0	2
K15	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	*			4	3	1	0
K16	Τηλεπικοινωνιακά Ψηφιακά Δίκτυα		*		6	4	1	1
K17	Επικοινωνίες ΙΙ		*		5	3	1	0
K18	Αγγλική ορολογία Ε&Τ Επικοινωνιών	*	*	*	2	2	0	0
K19	Πτυχιακή Εργασία	*	*	*	7			

### Μαθηματικά και Φυσική

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	Εξ	Θ	Α	Ε
Φ01	Φυσική Ι (Μηχανική-Ηλεκτρισμός)	*	*	*	1	4	2	0
Φ02	Φυσική ΙΙ (Ηλεκτρομαγνητισμός-Οπτική)	*	*	*	2	4	2	0
M01	Ανάλυση Ι (Συναρτ. Μίας Μεταβλητής)	*	*	*	1	4	2	0
M02	Ανάλυση ΙΙ (Συναρτ. Πολλών Μεταβλητών)	*	*	*	2	4	2	0
M03	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	*	*	*	1	4	1	0
M04	Πιθανότητες και Στατιστική				3	4	2	0
M05	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	*	*	*	3	3	2	0



Μαθήματα Κατευθύνσεων

Τομέας Επεξεργασίας Σήματος (ΕΣ)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	ΕΞ	Θ	Α	Ε
ΚΕΣ01	Αυτόματος Έλεγχος	*			6	3	1	0
ΒΕΣ02	Στοχαστική Επεξεργασία Σήματος	*			5	4	0	0
ΚΕΣ03	Αναγνώριση Προτύπων και Ανάλυση Εικόνας	*			6	3	0	1
ΒΕΣ04	Συμπίεση και Μετάδοση Πολυμέσων	*			8	3	0	1
ΕΣ05	Επεξεργασία Εικόνας	*			6	3	0	1
ΒΕΣ06	Κρυπτολογία (Κρυπτογραφία-Κρυπτανάλυση)	*			7	3	1	0
ΚΕΣ07	Επεξεργασία-Αναγνώριση Ομιλίας	*			7	3	0	1
ΕΣ08	Επεξεργαστές Ψηφιακών Σημάτων	*			8	2	0	2
ΕΣ09	Ειδικά θέματα Επεξεργασίας Σήματος	*			8	3	0	0
ΕΣ10	Πρακτική Άσκηση Θ.Ε.	*	*	*	7+			

Τομέας Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνιών (ΤΕ)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	ΕΞ	Θ	Α	Ε
ΚΤΕ01	Θεωρία και Τεχνολογία Κεραίων		*		6	3	0	1
ΒΤΕ02	Ηλεκτρονική ΙΙ		*		5	3	0	1
ΤΕ03	Σχεδίαση VLSI Κυκλωμάτων		*		7	3	0	1
ΚΤΕ04	Μικροκύματα και Κυματοδηγοί		*		6	4	0	2
ΚΤΕ05	Οπτικά Δίκτυα Επικοινωνιών		*		6	3	0	1
ΤΕ06	Ραντάρ-Τηλεπισκόπηση-Ραδιοβοηθήματα		*		8	3	0	1
ΒΤΕ07	Δίκτυα Ασυρμάτων & Κινητών Επικοινωνιών ΙΙ		*		7	3	0	1
ΒΤΕ08	Ασύρματες και Δορυφορικές Επικοινωνίες		*		8	3	0	1
ΤΕ09	Ειδικά θέματα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνίας		*		8	3	0	0
ΤΕ10	Πρακτική Άσκηση Τ.Ε.	*	*	*	7+			

Τομέας Δικτύων Επικοινωνίας, Υπηρεσιών και Εφαρμογών (ΔΕ)

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	ΕΞ	Θ	Α	Ε
ΚΔΕ01	Δίκτυα Επικοινωνιών ΙΙ			*	5	3	0	1
ΚΔΕ02	Διαχείριση Δικτύων (Network management)			*	6	3	0	1
ΔΕ03	Δίκτυα Πρόσβασης Ευρείας Ζώνης			*	6	2	0	2
ΒΔΕ04	Σχεδίαση Εφαρμογών & Υπηρεσιών Διαδικτύου			*	6	3	1	0
ΚΔΕ05	Σχεδίαση Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας			*	8	3	1	0
ΒΔΕ06	Ασφάλεια και αξιοπιστία δικτύων			*	7	3	1	0
ΒΔΕ07	Στοχαστικά Μοντέλα δικτύων & Ανάλυση Απόδοσης	*			8	3	0	0
ΔΕ08	Υλοποίηση Δικτυακών Υποδομών και Υπηρεσιών			*	7	3	0	1
ΔΕ09	Ειδικά Θέματα Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων			*	8	3	0	0
ΔΕ10	Πρακτική Άσκηση Δ.Ε.	*	*	*	7+			





**Ελεύθερα Μαθήματα ( ΕΛ )**

Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ	Εξ	Θ	Α	Ε
ΕΛ01	Εργαστήριο Γλώσσας C				2+	0	0	2
ΕΛ02	Εργαστήριο Γλώσσας C++, Java				2+	0	0	2
ΕΛ03	Ιστορία των Υπολογιστών & Τηλεπικοινωνιών				2+	2	0	0
ΕΛ04	Ψυχολογία				2+	2	0	0
ΕΛ05	Δημόσια διοίκηση				2+	2	0	0
ΕΛ06	Κοινωνικά και Επαγγελματικά Θέματα				2+	2	0	0
ΕΛ0X	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0 (ΕΛ01 έως ΕΛ06)				2+	2	0	0
ΕΛ07	Γενικά Αγγλικά				1+	2	0	0
ΕΛ08	Γενικά Γαλλικά και Ορολογία				1+	2	0	0
ΕΛ0Ξ	Ξένη Γλώσσα (ΕΛ07, ΕΛ08)				1+	2	0	0
ΕΛ11	Διοίκηση Έργων Τηλεπικοινωνιών				5+	2	0	0
ΕΛ13	Φιλοσοφία και ποίηση				5+	2	0	0
ΕΛ14	Παιδαγωγικά				5+	2	0	0
ΕΛ15	Τεχνική Νομοθεσία και Κανονισμοί				5+	2	0	0
ΕΛ16	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης				5+	2	0	0
ΕΛ17	Στοιχεία Πολιτικής Οικονομίας				5+	2	0	0
ΕΛ18	Κοινωνιολογία				5+	2	0	0
ΕΛ1X	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1 (ΕΛ11 έως ΕΛ18)				5+	2	0	0



**Ενδεικτική Κατανομή σε Εξάμηνα**

**1ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	M01	Ανάλυση I (Συναρτ.Μιας Μεταβλητής)	*	*	*
2	Φ01	Φυσική I (Μηχανική-Ηλεκτρισμός)	*	*	*
3	K02	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό (C)			
4	K01	Εισαγωγή στην Ε&Τ της Πληροφορικής	*	*	*
5	M03	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα	*	*	*
6	ΕΛ0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0	*	*	*
7	ΕΛ0Ξ	Ξένη Γλώσσα (ΕΛ07, ΕΛ08)	*	*	*

**2ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	M02	Ανάλυση II (Συναρτ.Πολλών Μεταβλητών)	*	*	*
2	Φ02	Φυσική II (Ηλεκτρομαγνητισμός-Οπτική)	*	*	*
3	K05	Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (C++/Java)		*	
4	K04	Ηλεκτρονική I		*	
5	K07	Δίκτυα Επικοινωνιών I			*
6	K18	Αγγλική ορολογία Ε&Τ Επικοινωνιών	*	*	*
7	ΕΛ0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0	*	*	*

**3ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	M04	Πιθανότητες και Στατιστική			
2	K06	Σήματα και Συστήματα	*		
3	K12	Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες		*	
4	K03	Λογική Σχεδίαση			
5	M05	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά	*	*	*
6	ΕΛ0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			

**4ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	K08	Επικοινωνίες I	*		
2	K09	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών			
3	K11	Λειτουργικά Συστήματα-Προγρ. Συστήματος	*		
4	K10	Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων	*		
5	K15	Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος	*		
6	ΕΛ0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			



**5ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	K13	Οπτικές Επικοινωνίες			*
2	K14	Δίκτυα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών I		*	*
3	K17	Επικοινωνίες II		*	
41	ΒΕΣ02	Στοχαστική Επεξεργασία Σήματος	*		
42	ΒΤΕ02	Ηλεκτρονική II		*	
43	ΚΔΕ01	Δίκτυα Επικοινωνιών II			*
5	ΕΛ0Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 0			
6	ΕΛ1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			

**6ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
1	K16	Τηλεπικοινωνιακά Ψηφιακά Δίκτυα		*	
21	ΚΕΣ01	Αυτόματος Έλεγχος	*		
22	ΚΤΕ04	Μικροκύματα και Κυματοηγοί		*	
23	ΚΔΕ02	Διαχείριση Δικτύων (Network management)			*
31	ΕΣ05	Επεξεργασία Εικόνας	*		
32	ΚΤΕ01	Θεωρία και Τεχνολογία Κεραιών		*	
33	ΔΕ03	Δίκτυα Πρόσβασης Ευρείας Ζώνης			*
41	ΚΕΣ03	Αναγνώριση Προτύπων και Ανάλυση Εικόνας	*		
42	ΚΤΕ05	Οπτικά Δίκτυα Επικοινωνιών		*	
43	ΒΔΕ04	Σχεδίαση Εφαρμογών & Υπηρεσιών Διαδικτύου			*
5	ΕΛ1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			

**7ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

A/A	Κωδικός	Μάθημα	ΕΣ	ΤΕ	ΔΕ
11	ΒΕΣ06	Κρυπτολογία (Κρυπτογραφία-Κρυπτανάλυση)	*		
12	ΤΕ03	Σχεδίαση VLSI Κυκλωμάτων		*	
13	ΒΔΕ06	Ασφάλεια και αξιοπιστία δικτύων			*
21	ΚΕΣ07	Επεξεργασία-Αναγνώριση Ομιλίας	*		
22	ΒΤΕ07	Δίκτυα Ασυρμάτων & Κινητών Επικοινωνιών II		*	
23	ΔΕ08	Υλοποίηση Δικτυακών Υποδομών και Υπηρεσιών			*
31	ΕΣ10	Πρακτική Άσκηση Θ.Ε.	*	*	*
32	ΤΕ10	Πρακτική Άσκηση Τ.Ε.	*	*	*
33	ΔΕ10	Πρακτική Άσκηση Δ.Ε.	*	*	*
4	K19	Πτυχιακή Εργασία	*	*	*
5	ΕΛ1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			



**8ο ΕΞΑΜΗΝΟ**

<b>A/A</b>	<b>Κωδικός</b>	<b>Μάθημα</b>	<b>ΕΣ</b>	<b>ΤΕ</b>	<b>ΔΕ</b>
11	ΒΕΣ04	Συμπύεση και Μετάδοση Πολυμέσων	*		
12	ΒΤΕ08	Ασύρματες και Δορυφορικές Επικοινωνίες		*	
13	ΒΔΕ07	Στοχαστικά Μοντέλα δικτύων & Ανάλυση Απόδοσης	*		
21	ΕΣ08	Επεξεργαστές Ψηφιακών Σημάτων	*		
22	ΤΕ06	Ραντάρ-Τηλεπισκόπηση-Ραδιοβοηθήματα		*	
23	ΚΔΕ05	Σχεδίαση Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας			*
31	ΕΣ09	Ειδικά θέματα Επεξεργασίας Σήματος	*		
32	ΤΕ09	Ειδικά θέματα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνίας		*	
33	ΔΕ09	Ειδικά Θέματα Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων			*
4	ΕΛ1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			
5	ΕΛ1Χ	Ελεύθερο μάθημα ομάδας 1			



### **Υποχρεώσεις για την Απονομή Πτυχίου**

Ο φοιτητής για να αποκτήσει το πτυχίο Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών πρέπει να ολοκληρώσει τις σπουδές του, δηλαδή, να εγγραφεί, να παρακολουθήσει και να εξετασθεί με επιτυχία σε τουλάχιστον σαράντα δύο (42) μαθήματα, ως εξής:

1. Στα δεκαεννέα (19) υποχρεωτικά μαθήματα κορμού (K01-K19) στα οποία περιλαμβάνεται και η Πτυχιακή Εργασία.
2. Στα 7 μαθήματα κορμού Μαθηματικών και Φυσικής.
3. Σε έξι (6) μαθήματα κορμού ή βασικά κατεύθυνσης (όλα από την ίδια κατεύθυνση για την περίπτωση που ο φοιτητής επιθυμεί κατοχύρωση κατεύθυνσης).
4. Σε δέκα (10) μαθήματα επιλογής κατεύθυνσης ή ελεύθερης επιλογής, που επιλέγονται ελεύθερα από τα μαθήματα επιλογής των κατευθύνσεων (ανεξάρτητα κατεύθυνσης) , υποχρεωτικά όμως τουλάχιστον ένα (1) μάθημα επιλογής από κάθε κατεύθυνση και τουλάχιστον ένα (1) από τα Ελεύθερα μαθήματα. Στα δέκα μαθήματα μόνο ένα μπορεί να είναι Πρακτική Άσκηση.

Οι φοιτητές που έχουν παρακολουθήσει με επιτυχία περισσότερα από σαράντα δύο (42) μαθήματα, επιλέγουν οι ίδιοι ποια από αυτά θα συμπεριληφθούν στον υπολογισμό του Βαθμού Πτυχίου. Τα επιπλέον μαθήματα θα αναγράφονται απλά στην αναλυτική κατάσταση της βαθμολογίας τους.

Κατά την έναρξη κάθε εξαμήνου οι φοιτητές οφείλουν να δηλώσουν εντός της θεθείσας προθεσμίας τα μαθήματα που προτίθενται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν, διαφορετικά δεν δικαιούνται να εξεταστούν σε μη δηλωθέντα μαθήματα. Για το πρώτο έτος σπουδών το πλήθος των μαθημάτων που μπορούν να δηλωθούν ανά εξάμηνο είναι ίσο με αυτό της ενδεικτικής κατανομής σε εξάμηνα (1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> εξάμηνο). Για το δεύτερο έτος σπουδών (3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> εξάμηνο), οι φοιτητές δικαιούνται να δηλώσουν τρία επιπλέον μαθήματα που οφείλουν από το προηγούμενο έτος. Τα επιπλέον μαθήματα για το τρίτο έτος σπουδών (5<sup>ο</sup> και 6<sup>ο</sup> εξάμηνο), είναι πέντε, και για το τέταρτο έτος (7<sup>ο</sup> και 8<sup>ο</sup> εξάμηνο), είναι επτά. Όσοι φοιτητές είναι στο πτυχίο (δηλ., μετά το τέταρτο έτος), δικαιούνται να δηλώσουν όσα μαθήματα επιθυμούν. Η δήλωση των μαθημάτων γίνεται με επιλογή από σχετικό κατάλογο που καταρτίζει η Γραμματεία του Τμήματος.

Φοιτητής που αποτυγχάνει σε ένα μάθημα οφείλει να επαναλάβει αυτό (ή αντίστοιχο αυτού που τυχόν έχει αποφασίσει το Τμήμα), σε επόμενο έτος. Η ύλη του μαθήματος είναι αυτή που ισχύει κατά το εξάμηνο που επαναλαμβάνει το μάθημα.

Η ανανέωση της εγγραφής ανά εξάμηνο είναι υποχρεωτική. Σε ενάντια περίπτωση ο φοιτητής θεωρείται ανενεργός για το εξάμηνο αυτό και δεν έχει δικαίωμα συμμετοχής στην εκπαιδευτική διαδικασία.



**Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου**

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\text{Βαθμός πτυχίου} = \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_i \cdot B_i}{\sum_{i=1}^N \sigma_i}$$

όπου

- N = ο συνολικός αριθμός των μαθημάτων για τη λήψη του πτυχίου,
- $B_i$  ο βαθμός για κάθε μάθημα και
- $\sigma_i$  ο συντελεστής βαρύτητας του αντίστοιχου μαθήματος (σε διδακτικές μονάδες).

Οι συντελεστές βαρύτητας καθορίζονται ως ακολούθως:

- |                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| 7. Μαθήματα κορμού:          | $\sigma_i = 2.0,$  |
| 8. Κορμού κατεύθυνσης (εων): | $\sigma_i = 2.0,$  |
| 9. Βασικά κατεύθυνσης (εων): | $\sigma_i = 1.75,$ |
| 10. Μαθήματα επιλογών:       | $\sigma_i = 1.5,$  |
| 11. Πτυχιακή εργασία:        | $\sigma_i = 3.0$   |
| 12. Ξένη Γλώσσα              | $\sigma_i = 1.0$   |



## Παράρτημα Α:

### Περιεχόμενο Μαθημάτων Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών

#### Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Υπολογιστών

##### **K01 - Εισαγωγή στην Ε&Τ της Πληροφορικής**

Υπολογιστές και αλγόριθμοι, η ιεραρχία υλικού-λογισμικού, σχεδίαση αλγορίθμων, υπολογισιμότητα, πολυπλοκότητα και ορθότητα αλγορίθμων, δομή και λειτουργία υπολογιστών, η ιεραρχία των γλωσσών προγραμματισμού, επικοινωνία με τους υπολογιστές, μεταφραστές γλωσσών προγραμματισμού, λειτουργικά συστήματα, τεχνητή νοημοσύνη, κοινωνικές επιπτώσεις των υπολογιστών. Εισαγωγή στα δίκτυα επικοινωνιών. Η λειτουργία των δικτύων, αρχιτεκτονική δικτύων σε επίπεδα. Μέθοδοι μεταγωγής δεδομένων. Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων και ολοκληρωμένων υπηρεσιών. Μέθοδοι επεξεργασίας σήματος και εικόνας, αλγόριθμοι, αρχιτεκτονικές τεχνολογίες υλοποίησης και εφαρμογές. Συμπίεση, μετάδοση, προστασία., Έλεγχος πρόβλεψη και ταξινόμηση.

##### **K02 - Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα**

Η έννοια του αλγορίθμου και πολυπλοκότητας. Αναδρομικοί αλγόριθμοι και αναδρομικές εξισώσεις. Αλγόριθμοι ταξινόμησης και επιλογής. Σωροί και ουρές προτεραιότητας. Τεχνικές αναζήτησης: μετασχηματισμός κλειδιού (hashing), δένδρα αναζήτησης. Δυναμικός προγραμματισμός, Άπληστοι (greedy) αλγόριθμοι. Αλγόριθμοι γραφημάτων: αναζήτηση σε γράφημα, ελάχιστο συνδεδεμένο δένδρο, συντομότεροι δρόμοι, μέγιστη ροή. Γενικά θέματα: ταξινόμηση μέσω δικτύων, αλγόριθμοι σύγκρισης συμβολοσειρών, αριθμητικοί αλγόριθμοι NP-complete, προβλήματα.

##### **K03 - Θεωρία Υπολογισμού**

Στοιχεία θεωρίας γλωσσών και αυτομάτων. Κανονικοί αλγόριθμοι. Μηχανές Turing, Υπολογισμοί με μηχανές Turing, συνδυασμοί και επεκτάσεις μηχανών Turing. Θέση του Church, αρχέγονες αναδρομικές συναρτήσεις, Γκαιντελοποίηση, μ-αναδρομικές συναρτήσεις και Turing υπολογισιμότητα, παγκόσμιες μηχανές Turing. Μη-Υπολογισιμότητα. Turing απαριθμησιμότητα, αποδεκτηκότητα, αποφασισιμότητα. Μη επιλύσιμα προβλήματα. Υπολογιστική Πολυπλοκότητα. Οι κλάσεις P και NP.

##### **K04 - Δομές Δεδομένων και Αλγόριθμοι Αναζήτησης**

Εισαγωγή. Η έννοια του Αφηρημένου Τύπου Δεδομένων (ΑΤΔ). Πίνακες, Εγγραφές, Σύνολα, Συμβολοσειρές (strings). Στοίβες, Αναδρομή, Λίστες, Δένδρα, (δυναμικά δένδρα, δυναμικά δένδρα αναζήτησης), Ισοζυγισμένα δένδρα (AVL). Γραφήματα (υλοποίηση, αλγόριθμοι). Αναζήτηση με μετασχηματισμό κλειδιού (hashing). Υλοποίηση των ΑΤΔ με μια γλώσσα αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού (C++).



**K05 - Αρχές Προγραμματισμού (C)**

Αλγόριθμοι και επίλυση προβλημάτων, βασικές δομές προγραμματισμού, βασικές δομές δεδομένων, αναδρομικότητα, αντικειμενοστραφής προγραμματισμός, προγραμματισμός βασισμένος σε συμβάντα και παράλληλος προγραμματισμός, Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα Διασύνδεσης (APIs).

**K06 - Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (C++, Java)**

Αντικειμενοστραφής φιλοσοφία, ιστορικό και εφαρμογές της. Έννοιες της αντικειμενοστραφούς φιλοσοφίας (αντικείμενο, κλάση, μέθοδος, μήνυμα, κρύψιμο πληροφορίας, εγκλωβισμός, αφαίρεση δεδομένων κλπ.). Μεθοδολογίες για αντικειμενοστραφή ανάλυση και σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων. Στοιχεία αντικειμενοστραφών γλωσσών προγραμματισμού. Προγραμματισμός και ασκήσεις σε C++, Java.

**K07 - Προγραμματισμός Συστήματος**

Το Unix από την πλευρά του χρήστη. Βοηθητικά προγράμματα του Unix. Προγραμματισμός σε κελύφη. Προγραμματισμός λειτουργιών συστήματος σε C για χειρισμό λαθών, δημιουργία και τερματισμό διεργασιών, αποστολή/παραλαβή σημάτων, είσοδος/έξοδος χαμηλού επιπέδου, επικοινωνία μεταξύ διεργασιών μέσω σωλήνων, υποδοχών, ουρών μηνυμάτων, κοινής μνήμης και σηματοφόρων. Προγραμματιστική διαχείριση συστήματος αρχείων.

**K08 - Τεχνολογία Λογισμικού**

Μοντέλα ανάπτυξης λογισμικού (Μοντέλο Καταρράκτη, Κύκλος ζωής λογισμικού, Πρωτοτυποποίηση κλπ.). Προδιαγραφές Λογισμικού (Μελέτη σκοπιμότητας, Ανάλυση απαιτήσεων, Τυπικές Προδιαγραφές). Σχεδιασμός Συστήματος (Προσανατολισμένος στις λειτουργίες, Προσανατολισμένος στο αντικείμενο, Σχεδιασμός Συστημάτων Πραγματικού Χρόνου, Σχεδιασμός Διεπαφής με Χρήστες). Εργαλεία και Τεχνικές Προγραμματισμού και Ανάπτυξης Συστημάτων (Επαναχρησιμοποίηση Λογισμικού, Εργαλεία CASE, Περιβάλλοντα Ανάπτυξης Λογισμικού). Έλεγχος και Επαλήθευση Λογισμικού. (Τεχνικές Ελέγχου και Επαλήθευσης. Αξιοπιστία Λογισμικού. Ασφάλεια Λογισμικού. Έλεγχος Λαθών. Εργαλεία Ελέγχου Λαθών και Αποσφαλματοποιητές. Στατικός Έλεγχος). Διοίκηση Λογισμικού (Σχεδιασμός και Χρονοπρογραμματισμός Έργου, Διαχείριση Συστατικών Λογισμικού, Τεκμηρίωση, Εξασφάλιση Ποιότητας).

**K09 - Διαχείριση Αρχείων Πληροφοριών**

Βάσεις Δεδομένων και χρήσεις βάσεων δεδομένων. Έννοιες αρχιτεκτονική βάσεων δεδομένων. Αποθήκευση εγγράφων οργανώσεις αρχείων. Μονάδες αποθήκευσης, τοποθέτηση αρχείων στο δίσκο. Ταξινόμηση αρχείων. Αρχεία σωρού. Ταξινομημένα αρχεία. Τεχνικές κατακερματισμού. Ευρετήρια ενός επιπέδου. Ευρετήρια πολλών επιπέδων. Δυναμικά πολυεπίπεδα ευρετήρια (B-δένδρα, B+ - δένδρα).

**K10 - Βάσεις Δεδομένων και ΣΔΒΔ**

Γλώσσα SQL. Σχεσιακός Λογισμός, QUEL και QBE. Δικτυωτό Μοντέλο Δεδομένων. Ιεραρχικό Μοντέλο Δεδομένων. Συναρτησιακές Εξαρτήσεις και Κανονικοποίηση Σχεσιακών Βάσεων. Αλγόριθμοι Σχεδιασμού Σχεσιακών Βάσεων





Δεδομένων. Κατάλογος Συστήματος. Επεξεργασία Δοσοληψιών. Συντονισμός Ταυτόχρονων προσπελάσεων. Τεχνικές Επαναλειτουργίας Βάσεων Δεδομένων.

### **K11 - Λογική Σχεδίαση**

Εισαγωγή στην Άλγεβρα Boole. Λογικές συναρτήσεις. Απλοποίηση λογικών συναρτήσεων. Συνδυαστικά κυκλώματα. Βασικά ολοκληρωμένα ψηφιακά κυκλώματα (πολυπλέκτης, αποπλέκτης, κωδικοποιητής, αποκωδικοποιητής, παράλληλος δυαδικός αθροιστής και αφαιρέτης, δεκαδικός αθροιστής, μνήμη ROM, PLA, PAL). Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα και μέθοδος ανάλυσης και σχεδίασης. Καταχωρητές, μετρητές, μονάδες μνήμης. Αλγοριθμική μηχανή κατάστασης, Θέματα χρονισμού, Υλοποίηση μονάδας ελέγχου με πολυπλέκτη και PLA. Ασύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα. Εργαστήριο.

### **K12 - Αρχιτεκτονική Υπολογιστών**

Εισαγωγή στην αρχιτεκτονική von Neumann. Μορφή εντολών και τρόποι διευθυνσιοδότησης. Ρεπερτόριο εντολών (RISC, CISC). Σχεδίαση μονοπατιού δεδομένων (data-path). Μονάδα έλεγχου (κυκλωματική, μικρο-προγραμματιζόμενη). Σωλήνωση. Κίνδυνοι σωλήνωσης και υλοποίησης. Επέκταση σε λειτουργίες πολλών κύκλων. Οργάνωση μνήμης (κύρια μνήμη, εικονική μνήμη). Κρυφή μνήμη (εντολών, δεδομένων). Αρτηρίες. Σύστημα Διακοπών. Σύστημα Εισόδου-Εξόδου. Μονάδες Εισόδου-Εξόδου. Εργαστήριο αρχιτεκτονικής και φροντιστήριο στη γλώσσα Assembly.

### **K13 - Λειτουργικά Συστήματα**

Κατηγορίες λειτουργικών συστημάτων, διεργασίες, διαδιεργασιακή επικοινωνία και χρονοπρογραμματισμός διεργασιών, διαχείριση μνήμης και αλγόριθμοι αντικατάστασης σελίδων, μοντελοποίηση αλγορίθμων σελιδοποίησης, μοντέλο συνόλου εργασίας, συστήματα αρχειοθέτησης και μηχανισμοί προστασίας, αδιέξοδα και πολιτικές ανίχνευσης-αποφυγής και πρόληψης.

### **K14 - Δίκτυα Υπολογιστών**

Εισαγωγή στα δίκτυα επικοινωνιών. Αρχές σχεδίασης δικτύων επικοινωνιών. Φυσικό επίπεδο. Επίπεδο σύνδεσης δεδομένων. Τοπικά δίκτυα. Επίπεδο δικτύου. Επίπεδα μεταφοράς, συνόδου, και παρουσίασης. Εφαρμογές. Ολοκλήρωση υπηρεσιών. Στοιχεία ανάλυσης απόδοσης, διαχείρισης και παρακολούθησης δικτύων.

### **K15 - Ιστορία των Υπολογιστών & Τηλεπικοινωνιών**

Οι ρίζες της Πληροφορικής. Μηχανικά όντα και αυτόματα. Προέλευση της έννοιας της πληροφορίας. Η ιστορία του αυτόματου υπολογισμού. Από τις υπολογιστικές μηχανές στους υπολογιστές. Οι πρώτοι υπολογιστές. Πληροφορική και κυβερνητική. Πληροφορική και ηθική. Η έκρηξη των τεχνολογικών βελτιώσεων. Από την επανάσταση στον πολιτισμό της πληροφορικής. Το μέλλον της πληροφορικής.

### **K16 - Αγγλική ορολογία E&T Υπολογιστών**

Βασικές γνώσεις Μαθηματικών από σημειώσεις. English for Mathematics. Βασικό λεξιλόγιο για υπολογιστές. Oxford English for Computing.



**Κ17 - Πτυχιακή Εργασία**

Εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας.

**Μαθηματικά και Φυσική**

**Κ18 - Φυσική**

Μηχανική, Κινηματική, Νόμοι του Newton, Δυνάμεις - Πεδία, Δυναμική, Έργο - Ενέργεια, Δυναμική Στερεού (Άκαμπτου) Σώματος, Απλές Αρμονικές Ταλαντώσεις, Ηλεκτρομαγνητισμός, Ηλεκτροστατικά πεδία - Νόμος του GAUSS, Χωρητικότητα, Διηλεκτρικά, Μαγνητοσκοπικά πεδία - Νόμος του Ampere , Νόμοι του Ohm, Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος, Επαγωγή, Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος.

**Κ19 – Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα**

Βασικές έννοιες: Σύνολα, σχέσεις και απεικονίσεις, σύνθεση απεικονίσεων. Βασικά περί αλγεβρικών δομών. Ομάδες, δακτύλιοι, σώματα. Πολυώνυμα. Γραμμικοί χώροι (βάση, διάσταση, Ευκλείδειοι χώροι). Ορίζουσες και πίνακες. Γραμμικά συστήματα: βασικές έννοιες και προτάσεις, μέθοδοι λύσης. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα πινάκων (SVD, Κανονική μορφή Jordan). Γραμμικές απεικονίσεις και μετασχηματισμοί. Διγραμμικοί, τετραγωνικοί και Ερμιτιανοί τύποι. Κωνικές Τομές.

**Κ20 - Αριθμητική Ανάλυση**

Στοιχεία θεωρίας σφαλμάτων. Αριθμητική λύση μη γραμμικών εξισώσεων. Αριθμητικές μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Αριθμητικές μέθοδοι υπολογισμού ιδιοτιμών-ιδιουσιμάτων. Προσεγγίσεις-Splines. Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων. Εισαγωγή στην αριθμητική παραγωγή και στην αριθμητική ολοκλήρωση

**Κ21 - Ανάλυση I**

Βασικές τοπολογικές έννοιες. Πραγματικοί αριθμοί, Ακολουθίες, σειρές. Συναρτήσεις (όριο, συνέχεια, στοιχειώδεις συναρτήσεις). Ορισμένο ολοκλήρωμα (βασικές ιδιότητες). Παράγωγος (βασικές ιδιότητες). Αόριστο ολοκλήρωμα, γενικευμένο ολοκλήρωμα (μέθοδοι υπολογισμού). Δυναμοσειρές.

**Κ22 - Ανάλυση II**

Καμπύλες. Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Μερικές, παράγωγοι. Μερικές, παράγωγοι ανώτερης τάξης. Μέγιστα και ελάχιστα συναρτήσεων πολλών μεταβλητών. Πεπλεγμένες συναρτήσεις. Διπλά ολοκληρώματα. Τριπλά ολοκληρώματα. Εφαρμογές.

**Κ23 - Διακριτά Μαθηματικά**

Στοιχεία Λογικής, Σύνολα, Συνδυαστική (μεταθέσεις, συνδυασμοί και διακριτή πιθανότητα), Σχέσεις και Συναρτήσεις, Τάξεις πολυπλοκότητας αλγορίθμων, Γεννήτριες Συναρτήσεις, Αναδρομικές σχέσεις και αναδρομικοί αλγόριθμοι, Εισαγωγή στην θεωρία αριθμών.

**Κ24 - Πιθανότητες και Στατιστική**

Αξιώματα πιθανότητας, Δεσμευμένη πιθανότητα, Ανεξαρτησία, Τυχαίες μεταβλητές κατανομές και συναρτήσεις πυκνότητας. Συναρτήσεις μιας τυχαίας μεταβλητής. Μέση τιμή και απόκλιση. Ροπές. Χαρακτηριστική συνάρτηση. Τυχαία



διανύσματα. Κατανομές. Πυκνότητες. Συναρτήσεις τυχαίων διανυσμάτων. Ροπές, δεσμευμένη μέση τιμή. Εκτίμηση ελάχιστων τετραγώνων. Ακολουθίες τυχαίων μεταβλητών και σύγκλιση. Οριακά θεωρήματα. Στατιστική: Εκτίμηση παραμέτρων, έλεγχος υποθέσεων.

### **ΕΠ1 - Διαφορικές Εξισώσεις**

Διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης ειδικών μορφών (γραμμικές, Bernoulli, Riccati, χωριζομένων μεταβλητών, ομογενείς, πλήρεις, πολλαπλασιαστές Euler). Ύπαρξη, μονοσήμαντο, επεκτασιμότητα των λύσεων, καλώς τοποθετημένα προβλήματα. Γραμμικές διαφορικές εξισώσεις 2ης τάξης. Γενική θεωρία ομογενών και μη ομογενών διαφορικών εξισώσεων. Θεωρήματα διαχωρισμού και σύγκρισης του Sturm. Η μέθοδος των δυναμοσειρών. Συστήματα γραμμικών διαφορικών εξισώσεων πρώτης τάξης. Γενική θεωρία για ομογενή και μη ομογενή συστήματα. Προβλήματα συνοριακών τιμών τύπου Sturm-Liouville. Μετασχηματισμός Laplace.

### **ΕΠ2 - Θεωρία Αριθμών**

Το θεμελιώδες Θεώρημα της Αριθμητικής. Αριθμητικές συναρτήσεις και πολλαπλασιασμός. Μερικά στοιχειώδη θεωρήματα για την κατανομή των πρώτων αριθμών. Ισοδυναμίες. Το θεώρημα του Dirichlet για πρώτους αριθμούς σε αριθμητικές προόδους. Περιοδικές αριθμητικές συναρτήσεις και αθροίσματα Gauss. Τετραγωνικά υπόλοιπα. Νόμος της τετραγωνικής αντιστροφής. Αρχικές ρίζες. Κυκλοτομικά πολυώνυμα.

### **ΕΠ3 - Θεωρία Γραφημάτων**

Εισαγωγή στα γραφήματα, Δέντρα, Γραφήματα Euler, Γραφήματα Hamilton, Επίπεδα Γραφήματα, Χρωματισμός Γραφημάτων, Δίκτυα Ροής, Εφαρμογές: Δίκτυα (κρίσιμο μονοπάτι).

## **Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Θεωρητικής Πληροφορικής**

### **ΚΘΠ01 - Θεωρία Γλωσσών Προγραμματισμού & Μεταγλωττιστές**

Βασικές έννοιες. Στοιχεία συντακτικού γλωσσών τύπου-2 (Ομαδοποίηση γλωσσών κατά Chomsky, συντακτικό δένδρο, συντακτικά διαγράμματα). Αντικείμενα και τύποι αντικειμένων στις γλώσσες προγραμματισμού. Υλοποίηση αντικειμένων. Σύνθετα αντικείμενα. Έλεγχος δεδομένων. Υποπρογράμματα. Οργάνωση μνήμης. Εισαγωγή στη συντακτική ανάλυση γλωσσών τύπου-2 (top-down μεθοδολογία, αυτόματο στοίβας, on-line αλγόριθμος συντακτικής ανάλυσης). Στοιχεία σημασιολογικού γλωσσών τύπου-2. Εισαγωγή στις συναρτησιακές και λογικές γλώσσες.

### **ΚΘΠ02 - Γραφικά Υπολογιστών - Fractals**

Βασικές έννοιες. Αλγόριθμοι για τη σχεδίαση ευθειών, κύκλων και ελλείψεων. Πίνακες μετασχηματισμών στο επίπεδο. Αλγόριθμοι Αποκοπής (σημείων, ευθειών και επιφανειών στο επίπεδο). Αλγόριθμοι σάρωσης πολυγωνικών επιφανειών (scan conversion). Πίνακες μετασχηματισμών στο χώρο των τριών διαστάσεων. Απεικονίσεις χώρου στο επίπεδο (κεντρικές και παράλληλες προβολές). Παράσταση καμπυλών (καμπύλες Bezier βαθμού n, κυβική παρεμβολή, B-splines καμπύλες). Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι στη γεωμετρία (δενδροειδείς, πλεγματικές δομές).



### **ΒΘΠ03 - Αλγοριθμική Επιχειρησιακή Έρευνα**

Γραμμικός προγραμματισμός, προγραμματισμός ακεραίων και ανάλυση ευαισθησίας. Επίλυση προβλημάτων με γραφικές μεθόδους, ο αλγόριθμος Simplex. Μοντέλα με σημαντικές πιθανοθεωρητικές συνιστώσες. Μέθοδοι βραχυπρόθεσμης, μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης πρόβλεψης, τα χαρακτηριστικά τους και περιοχές εφαρμογής τους. Ανάλυση χρονοσειρών και αποσύνθεση με τη μέθοδο Box-Jenkins.

### **ΘΠ04 - Υπολογιστική Επιστήμη**

Επιλεγμένα θέματα αρχιτεκτονικής υπολογιστών, γλωσσών προγραμματισμού, δικτύων και επιστημονικής οπτικοποίησης. Υπολογιστικά εφικτές προσεγγίσεις σε βασικές μεθόδους, όπως επίλυση συνόλων γραμμικών εξισώσεων και αποτελεσματικοί αλγόριθμοι για παράλληλες και ακολουθιακές μηχανές. Μελέτες συγκεκριμένης περίπτωσης.

### **ΒΘΠ05 - Κρυπτολογία (Κρυπτογραφία & Κρυπτανάλυση)**

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της κρυπτολογίας. Κλασικές κρυπτογραφικές μέθοδοι. Σύγχρονες κρυπτογραφικές μέθοδοι: συμμετρική κρυπτογραφία και ασύμμετρη κρυπτογραφία. Συναρτήσεις κερματισμού και κώδικες αυθεντικοποίησης μηνυμάτων. Ψηφιακές υπογραφές και πρωτόκολλα αυθεντικοποίησης. Ασφάλεια σε δίκτυα. Η χρήση της κρυπτογραφίας στην αυθεντικοποίηση.

### **ΒΘΠ06 - Συνδυαστική Βελτιστοποίηση**

Η εμβέλεια του ακέραίου και συνδυαστικού προγραμματισμού. Θεωρία πολυέδρων. Υπολογιστική πολυπλοκότητα. Πολυωνυμικοί αλγόριθμοι για γραμμικό προγραμματισμό. Γενικές αρχές ακέραίου προγραμματισμού. Η θεωρία των έγκυρων ανισοτήτων. Ισχυρές έγκυρες ανισότητες για δομημένα προβλήματα. Δυισμός και χαλάρωση (duality and relaxation). Γενικοί αλγόριθμοι ακέραίου προγραμματισμού. Αλγόριθμοι ειδικού σκοπού και οι εφαρμογές τους.

### **ΘΠ07 - Υπολογιστική Γεωμετρία**

Βασική Ευκλείδεια γεωμετρία. Convex Hulls. Τομές. Τριγωνοποίηση πολυγώνων. Γραμμικός προγραμματισμός. Αναζήτηση βάσει ορθογώνιων περιοχών. Θέσεις σημείων. Voronoi Diagrams. Τριγωνοποιήσεις κατά Delaunay. Γράφοι ορατότητας. Γεωμετρικές δομές δεδομένων.

### **ΚΘΠ08 - Παράλληλοι αλγόριθμοι**

Εισαγωγή: βασικές έννοιες, κριτήρια απόδοσης, κλιμάκωση και επιβαρύνσεις. Κατηγοριοποίηση αλγορίθμων, αρχιτεκτονικών και εφαρμογών: αναζήτηση, "διαίρει και βασίλευε", παραλληλισμός δεδομένων. Στατικός και δυναμικός παραλληλισμός, μεταβίβαση μηνύματος και διαμοιραζόμενη μνήμη, συστολικές αρχιτεκτονικές. Αλγόριθμοι ταξινόμησης και αναζήτησης: συγχωνευτική ταξινόμηση, quicksort, bitonic sort, υλοποίηση σε διαφορετικές αρχιτεκτονικές. Παράλληλες τεχνικές κατά-βάθος-πρώτα και κατά-πλάτος-πρώτα. Αλγόριθμοι πινάκων: striping και διαμέριση, πολλαπλασιασμός πινάκων, γραμμικές εξισώσεις, ιδιοτιμές, πυκνές και αραιές τεχνικές, μέθοδοι πεπερασμένων στοιχείων. Βελτιστοποίηση: προβλήματα γράφων, συντομότερου μονοπατιού και συνεκτικά δένδρα. Δυναμικός προγραμματισμός, προβλήματα knapsack,



χρονοπρογραμματισμός. Σύνθεση παράλληλων αλγορίθμων: αλγεβρικές μέθοδοι, σωληνώσεις, ομομορφισμοί.

#### **ΘΠ09 - Ειδικά Θέματα Θεωρητικής Πληροφορικής**

Κατά περίπτωση, ειδικά θέματα του τομέα Θεωρητικής Πληροφορικής.

#### **ΘΠ10 - Πρακτική Άσκηση Θ. Π.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενα του τομέα Θεωρητικής Πληροφορικής.

### **Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Συστημάτων Λογισμικού**

#### **ΚΣΛ01 - Τεχνητή Νοημοσύνη**

Μέθοδοι τυφλής αναζήτησης. Μέθοδοι ευριστικής αναζήτησης. Παιγνίδια δύο παικτών. Αναπαράσταση γνώσης και διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων μέσω λογικής πρώτης τάξης. Συστήματα διατήρησης της αλήθειας. Μη μονότονη συλλογιστική. Συλλογιστική με αβεβαιότητα. Πλαίσια και σημασιολογικά δίκτυα. Εφαρμογές.

#### **ΒΣΛ02 - Ανάλυση Συστημάτων**

Τι είναι πληροφοριακό σύστημα. Προσεγγίσεις στην ανάπτυξη συστημάτων. Ανάλυση προβλήματος και συλλογή πληροφοριών. Ανάλυση Διαδικασιών. Ενωσιολογική μοντελοποίηση δεδομένων. Σχεδιασμός Συστήματος. Σχεδιασμός Διαδικασιών. Σχεδιασμός Δεδομένων. Σχεδιασμός Interface. Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδιασμού Συστημάτων (SASD, SSADM, JSD, κλπ.).

#### **ΚΣΛ03 - Επικοινωνία Ανθρώπου-Μηχανής**

Γενική επισκόπηση της επιστήμης της Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή. Ο χρήστης, ο υπολογιστής και η μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Γνωστικά πλαίσια, νόηση, αναπαράσταση και μνήμη. Ανάλυση, σχεδίαση και καθορισμός του περιβάλλοντος αλληλεπίδρασης. Σχεδιασμός, καθορισμός και τύποι αλληλεπίδρασης. Θέματα εργονομίας, ανθρωπίνων παραγόντων και ευχρηστίας. Βασικές έννοιες της υλοποίησης αλληλεπίδρασης. Εργαλεία και περιβάλλοντα ανάπτυξης. Βοήθεια και καθοδήγηση του χρήστη. Τεκμηρίωση. Περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης προσβάσιμα από άτομα με ειδικές ανάγκες. Εισαγωγή στην εικονική πραγματικότητα. Σύγχρονες τάσεις και καινοτομίες. Πρακτική Εργασία του Μαθήματος.

#### **ΒΣΛ04 - Λογικός & Συναρτησιακός Προγραμματισμός**

Η γλώσσα προγραμματισμού Prolog. Σύνταξη προγραμμάτων. Δηλωτική και διαδικαστική σημασία προγραμμάτων. Λίστες. Τελεστές. Αριθμητική. Έλεγχος οπισθοδρόμησης. Ενσωματωμένα κατηγορήματα. Χειρισμός δομών δεδομένων. Απλές εφαρμογές της Prolog σε προβλήματα αναζήτησης, συμβολική επεξεργασία, κατανόηση φυσικής γλώσσας, μεταπρογραμματισμό και έμπειρα συστήματα. Θεωρία λογικού προγραμματισμού. Θεωρίες πρώτης τάξης. Ερμηνείες και μοντέλα. Ενοποίηση. Σημασιολογία σταθερού σημείου. SLD-επίλυση. Στοιχεία λογικού προγραμματισμού με περιορισμούς, υλοποίησης συστημάτων λογικού προγραμματισμού και παράλληλου λογικού προγραμματισμού. Αρχές



συναρτησιακού προγραμματισμού, απλές συναρτήσεις, σύνθεση συναρτήσεων, λ-εκφράσεις, αναδρομικές συναρτήσεις, λίστες, γλώσσα Lisp, σύγκριση Lisp-Prolog.

### **ΣΛ05 - Υπηρεσίες Διαδικτύου**

Εισαγωγή στο προγραμματισμό στο διαδίκτυο, το διαδίκτυο ως παράδειγμα του μοντέλου εξυπηρετούμενου-εξυπρέτη, ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου, επικοινωνίες και δικτύωση, καταναμημένα συστήματα αντικειμένων, τεχνολογία συνεργασίας, καταναμημένα λειτουργικά συστήματα.

### **ΒΣΛ06 - Προστασία και Ασφάλεια Πληροφ. Συστημάτων**

Θεμελιώδεις έννοιες (εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, διαθεσιμότητα, ακρίβεια, ευστάθεια, κίνδυνος), Μοντέλα ασφάλειας πληροφοριών και πρωτόκολλα αυθεντικοποίησης, έλεγχος προσπέλασης (ταυτοποίηση, εξουσιοδότηση), ασφάλεια λογισμικού, ανάλυση επικινδυνότητας, στοιχεία κρυπτολογίας, προστασία προσωπικών πληροφοριών (θεσμικό πλαίσιο).

### **ΚΣΛ07 - Λογισμικό Προηγμένων Συστημάτων**

Καταναμημένα συστήματα: επικοινωνία, συγχρονισμός, συστήματα αρχείων, μοντέλα διεργασιών. Ολοκλήρωση σε συστήματα μεγάλης κλίμακας. Διαθεσιμότητα και αντοχή σε σφάλματα. Ζητήματα διαδικτύου. Πολυεπίπεδες αρχιτεκτονικές λογισμικού.

### **ΣΛ08 - Έμπειρα Συστήματα και Εφαρμογές**

Εισαγωγή στα έμπειρα συστήματα. Μεθοδολογία έμπειρων συστημάτων. Αναπαράσταση της γνώσης. Τεχνικές αναζήτησης. Βάση γνώσεων εξαγωγής συμπερασμάτων. Συστήματα βασισμένα σε κανόνες. Τεχνικές ανάκτησης πληροφοριών. Ψυχολογικές μέθοδοι. Το ανθρώπινο σύστημα επεξεργασίας της πληροφορίας. Εργαλεία κατασκευής έμπειρων συστημάτων.

### **ΣΛ09 - Ειδικά Θέματα Συστημάτων Λογισμικού**

Κατά περίπτωση, ειδικά θέματα του τομέα Συστημάτων Λογισμικού.

### **ΣΛ10 - Πρακτική Άσκηση Σ. Λ.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενο του τομέα Συστημάτων Λογισμικού.

## **Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Τεχνολογίας Υπολογιστών**

### **ΚΤΥ01 - Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων**

Εισαγωγή στα συστήματα μικροεπεξεργαστών. Αρτηρίες επικοινωνίας (ταξινόμηση, χρονισμός, λειτουργία, διακοπές-διαιτησία, διασύνδεση αρτηριών, παραδείγματα, ανάπτυξη αρτηρίας, διασύνδεση μονάδων). Συστήματα μνήμης (κατηγορίες, χαρακτηριστικά, διαχείριση μνήμης, ανίχνευση και διόρθωση λαθών). Κρυφή μνήμη (αρχιτεκτονική και υλοποιήσεις). Διασύνδεση περιφερειακών συσκευών (σειριακή, παράλληλη, παραδείγματα RS-232 Centronics, SCSI, PCMCIA, μονάδες διασύνδεσης). Εσωτερική δομή και λειτουργία μικροεπεξεργαστών (αρχιτεκτονική, παραδείγματα CISC-RISC μικροεπεξεργαστών). Παραδείγματα συστημάτων (προσωπικοί υπολογιστές, σταθμοί εργασίας, Χ-τερματικά). Ασκήσεις και προβλήματα (απόδοση, σχεδιασμός διασυνδέσεων, θεωρητικές ασκήσεις).





### **ΤΥ02 - Προηγμένες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών**

Σωλήνωση. Κίνδυνοι σωλήνωσης και υλοποίηση. Επέκταση σε λειτουργίες πολλών κύκλων. Προηγμένη σωλήνωση. Δυναμικός προγραμματισμός στη σωλήνωση. Παράγοντες που επηρεάζουν το σχεδιασμό υπολογιστικών συστημάτων. Παραδείγματα υπολογιστικών συστημάτων (αρχιτεκτονική, ρεπερτόριο εντολών). Συστήματα μνήμης (τεχνικές και παράμετροι που αφορούν την σχεδίαση κρυφής μνήμης και εικονικής μνήμης). Εισαγωγή σε μη von Neumann αρχιτεκτονικές (συστολικές δομές, μηχανές ροής δεδομένων, νευρωνικά δίκτυα).

### **ΚΤΥ03 - Προηγμένα Λειτουργικά Συστήματα**

Προστασία, αξιοπιστία και διαθεσιμότητα, λειτουργικά συστήματα δικτύου, πλεονεκτήματα κατανεμημένων συστημάτων, μοντέλο εξυπηρετούμενου-εξυπηρετή, κλήση απομακρυσμένων διαδικασιών, επικοινωνία σε ομάδες, συγχρονισμός στα κατανεμημένα συστήματα, αδιέξοδα στα κατανεμημένα συστήματα.

### **ΤΥ05 - Σχεδίαση κυκλωμάτων VLSI**

Τεχνολογία κατασκευής Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (Ο.Κ.) (ανάπτυξη κρυστάλλων, κατασκευή δισκιδίων, επιταξία, οξείδωση, διάχυση, εμφύτευση ιόντων, απόθεση στιβάδων), μέθοδοι σχεδίασης αναπτύγματος Ο.Κ., κανόνες σχεδίασης κυκλωμάτων nMOS και CMOS, μικρολιθογραφία, είδη Ο.Κ., εξάσκηση στη σχεδίαση αναπτύγματος (layout) με χρήση του προγράμματος MAGIC.

### **ΒΤΥ06 - Θεωρία κωδίκων και εφαρμογές**

Γενική θεώρηση. Πρώτες έννοιες. Ορισμός και μέτρο της ποσότητας πληροφορίας. Χρήσιμα μεγέθη και λειτουργίες. Μελέτη πηγών διακριτών μηνυμάτων (Εντροπία, Πλεονασμός, Κωδικοποίηση, ρυθμός παροχής πληροφορίας). Χωρητικότητα καναλιού διακριτών μηνυμάτων. Πηγές συνεχών μηνυμάτων και αναγωγή σε διακριτά. Θεωρήματα δειγματοληψίας. Κανάλι συνεχούς μηνύματος. Σύγκριση συστημάτων επικοινωνίας. Στοιχεία κωδικοποίησης ελέγχου σφάλματος.

### **ΒΤΥ08 - Επεξεργασία Σήματος**

Αναλογικά-Ψηφιακά 1D και 2D σήματα και συστήματα, μετατροπή αναλογικών σε ψηφιακά σήματα, θεώρημα δειγματοληψίας σε μία και δύο διαστάσεις, γραμμικά χρονικά αμετάβλητα συστήματα (ΓΧΑ), σχέση εισόδου-εξόδου, συγκερασμός, συνάρτηση μεταφοράς, DFT και γρήγοροι αλγόριθμοι FFT υπολογισμού 1D και 2D DFT.

### **ΒΤΥ10 - Τεχνολογία Πολυμέσων & Εικονικής Πραγματικότητας**

Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Πολυμέσων : Ιστορική αναδρομή στις μεθόδους διάδοσης της πληροφορίας. Εισαγωγή στις τεχνολογίες πολυμέσων. Σύγκλιση τεχνολογιών. Προοπτικές για το μέλλον. Μη-συμβατικοί Τύποι Δεδομένων, (video, ήχος, εικόνα) και Τυποποιήσεις Φιλοσοφία εφαρμογών. Δομή Συστημάτων-Εφαρμογών Πολυμέσων: Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υπερμέσων. Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή, 3-διάστατες διεπαφές. Εισαγωγή στην εικονική πραγματικότητα, ιστορική ανασκόπηση, συσκευές επικοινωνίας (στερεοσκοπικές, κατάδειξης, αναγνώρισης κίνησης, ήχου), αλληλεπίδραση και ανάδραση, απαιτήσεις τεχνολογίας, ψυχολογικές συνιστώσες. Εισαγωγή σε τρισδιάστατα γραφικά και λογισμικό κατασκευής εικονικών κόσμων, εισαγωγή στη



VRML 2.0, συστήματα συντεταγμένων, βασικά γεωμετρικά σχήματα, πολύπλοκα γεωμετρικά σχήματα, βελτιστοποίηση σχημάτων, κίνηση, αλληλεπίδραση. Εφαρμογές της Εικονικής Πραγματικότητας: αρχιτεκτονική, εκπαίδευση, ιατρική, τέχνη, οπτικοποίηση δεδομένων, προσομοίωση. Ανοικτά θέματα εικονικής πραγματικότητας: τεχνολογία, σχεδιασμός διεπαφών, καταναμημένα εικονικά περιβάλλοντα.

### **TY11 - Σχεδίαση Εγκαταστάσεων Υπολογιστικών Κέντρων**

Ιστορική εξέλιξη των υπολογιστικών κέντρων. Διαθεσιμότητα. Απόδοση και ρύθμιση. Διαχείριση αλλαγών. Διαχείριση προβλημάτων. Διαχείριση αποθηκευτικού χώρου. Διαχείριση δικτύου. Διαχείριση υπολογιστικού εξοπλισμού. Επάρκεια δυνατοτήτων και επεκτασιμότητα. Στρατηγική ασφάλειας. Ανάκαμψη από καταστροφές. Ολοκλήρωση διαδικασιών διαχείρισης. Ειδικά ζητήματα για περιβάλλοντα εξυπηρετούμενου-εξυπρέτη και περιβάλλοντα με δυνατότητα πρόσβασης από το web.

### **TY13 - Ειδικά Θέματα Τεχνολογίας Υπολογιστών**

Κατά περίπτωση, ειδικά θέματα του τομέα Τεχνολογίας Υπολογιστών.

### **TY14 - Πρακτική Άσκηση Τ. Υ.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενο του τομέα Τεχνολογίας Υπολογιστών.

## **Ελεύθερα Μαθήματα**

### **E01 - Νομική Πληροφορική**

Βασικές έννοιες και θεσμοί του Εθνικού, Υπερεθνικού και Διεθνούς Δικαίου (π.χ. Νόμος, Προεδρικό Διάταγμα, Οδηγία, Κανονισμός, Σύσταση κλπ). Εισαγωγή στα νομικά ζητήματα που θέτει η ΚτΠ (επάρκεια υφιστάμενου νομικού πλαισίου, ερμηνευτικά προβλήματα). Όργανα (Εθνικά και Διεθνή) και Ρυθμιστικές Αρχές σχετικές με την ΚτΠ (π.χ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΕΕΤΤ, Αρχή Προστασίας Δεδομένων, Εθνική Επιτροπή Ηλεκτρονικού Εμπορίου κλπ.). Οργάνωση, αποστολή, αντικείμενο. Δίκαιο πληροφορικής ή/και δίκαιο της πληροφορίας. Τηλεπικοινωνίες - Νομικά ζητήματα. Συμβάσεις και προστασία λογισμικού. Ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας (Copyright κλπ.). Domain names - Ρυθμιστικό πλαίσιο και Νομικά ζητήματα. Ηλεκτρονικές Πράξεις και Συμβάσεις - Νομικά ζητήματα. Ρυθμιστικό και Νομοθετικό πλαίσιο Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Προστασία Καταναλωτή στο Διαδίκτυο και στην ΚτΠ - Διαδίκτυο και Διαφήμιση. Ηλεκτρονική Υπογραφή- Ρυθμιστικό πλαίσιο και νομικά ζητήματα. Η προστασία του απορρήτου των επικοινωνιών στην ΚτΠ. Η προστασία της ιδιωτικότητας και των προσωπικών πληροφοριών στην ΚτΠ. Δημοκρατικοί θεσμοί και δικαιώματα στην ΚτΠ («Teledemocracy» - ηλεκτρονική διεξαγωγή εκλογών και ψηφοφοριών e-citizen, net-izen, e-debate). Παραβατικότητα και ποινικό δίκαιο στην ΚτΠ. Το πρόβλημα της εφαρμογής των νομικών κανόνων στην ΚτΠ.

### **E02 - Κοινωνικά και Επαγγελματικά Θέματα**

Ιστορία του προγραμματισμού, κοινωνικό περιβάλλον, μέθοδοι και εργαλεία ανάλυσης, επαγγελματικές και ηθικές ευθύνες, πνευματική ιδιοκτησία, ευθύνες





ανάπτυξης λογισμικού υψηλής ασφάλειας, προσωπικά δεδομένα και πολιτικές ελευθερίας, κοινωνικές επιπτώσεις του διαδικτύου.

### **E03 - Διδακτική της Πληροφορικής**

Γνωριμία με βασικές παιδαγωγικές θεωρήσεις όπως η γνωστική θεωρία της μάθησης και οι επιμέρους παραλλαγές της, η πολιτιστική θεωρία, η θεωρία της δραστηριότητας κ.ά. Γνωριμία με διδακτικές εφαρμογές των παραπάνω παιδαγωγικών προσεγγίσεων σε θέματα που σχετίζονται με τη διδασκαλία της Πληροφορικής. Παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Διδακτικές προσεγγίσεις της πληροφορικής. Διδακτικές αρχές, σχεδιασμός και υλοποίηση μαθημάτων πληροφορικής. Αξιολόγηση αναγκών και αξιολόγηση της διδασκαλίας. Μορφές αξιολόγησης μαθητών. Αξιοποίηση διδακτικών μέσων.

Παιδαγωγική αξιολόγηση και μορφές αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού πάνω στη διδασκαλία της πληροφορικής. Αξιοποίηση του διαδικτύου για εκπαίδευση των μαθητών και διαρκή επιμόρφωση. Διαδικτυακοί τόποι με αντικείμενο τη διδασκαλία της πληροφορικής.

Αναπαραστάσεις μαθητών και διδασκόντων γύρω από τις νέες τεχνολογίες. Παράγοντες που τις επηρεάζουν. Μάθηση από απόσταση μέσω των νέων τεχνολογιών. Η διεθνής εμπειρία σε σχέση με την παρουσίαση μαθημάτων πληροφορικής από απόσταση. Αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξη μαθημάτων πληροφορικής από απόσταση. Η ενσωμάτωση της μάθησης γύρω από την πληροφορική στη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων. Η ανάπτυξη της συνεργασίας διδασκόντων διαφορετικών αντικειμένων στη σχεδίαση μαθησιακών-διδακτικών δραστηριοτήτων με τη χρήση υπολογιστών. Εισαγωγή στις κατηγορίες και αρχές σχεδίασης παιδαγωγικού λογισμικού.

Προβληματισμοί πάνω στις προοπτικές της χρήσης νέων τεχνολογιών στη διδακτική διαδικασία. Πως μπορεί να επηρεάσουν οι εξελίξεις στο χώρο της πληροφορικής το περιεχόμενο, και τις μεθόδους διδασκαλίας της πληροφορικής;

### **E04 - Ψυχολογία**

Το μάθημα της Ψυχολογίας ασχολείται με τους μηχανισμούς που διέπουν τον ψυχισμό του ανθρώπου. Έτσι ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει γνώσεις για την προσωπικότητά του, αλλά και να κατανοήσει τις αντιδράσεις των άλλων ανθρώπων με τους οποίους συναλλάσσεται. Οι παραδόσεις περιστρέφονται γύρω από τις ακόλουθες ενότητες :

1. Οι ιστορικοί θεωρητικοί και οι βάσεις της επιστήμης της Ψυχολογίας
2. Εισαγωγή στις γνωστικές λειτουργίες
3. Η φύση και η ανάπτυξη της λειτουργίας της αντίληψης και της μνήμης
4. Οι παράγοντες θυμικού και κινήτρων στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς
5. Θεωρίες στάσεων και κοινωνικής αντίληψης
6. Η έννοια της νοημοσύνης
7. Παράγοντες προσωπικότητας και σχετικές θεωρίες
8. Απόκλιση της συμπεριφοράς

### **E05 - Πληροφορική και Εκπαίδευση**

Πληροφορική κι εκπαιδευτική διαδικασία: χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού. Αρχές σχεδίασης εκπαιδευτικού λογισμικού. Κατασκευή λογισμικού για εκπαιδευτική



χρήση. Επιτακτικός προγραμματισμός, συναρτησιακός προγραμματισμός και σχεδίαση συστημάτων για εκπαίδευση / κατάρτιση με τη βοήθεια Η/Υ.

### **E07 – Δημόσια Διοίκηση**

Στο πλαίσιο του μαθήματος αυτού εξετάζεται η διοικητική οργάνωση του κράτους και των υπηρεσιών του, ώστε ο φοιτητής έχει την ευχέρεια να γνωρίσει τους τρόπους λειτουργίας του σύγχρονου ελληνικού κράτους. Η δημόσια διοίκηση περιλαμβάνει την κρατική διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση. Έτσι, παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά της κρατικής διοίκησης, τόσο σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης (οργάνωση, λειτουργία υπουργείων και κεντρικών υπηρεσιών, όσο και σε επίπεδο περιφερειακών οργάνων. Παράλληλα δίνεται έμφαση στους θεσμούς της τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτης βαθμίδας (δήμοι και κοινότητες) και δεύτερης βαθμίδας (νομαρχιακή αυτοδιοίκηση) καθώς και του ρόλου που διαδραματίζουν στην ανάπτυξη της περιφέρειας σε συνδυασμό με τη γενικότερη ευρωπαϊκή πολιτική. Τέλος, εξετάζονται οι σύγχρονες μέθοδοι διοικητικής (management) στον τομέα της διοίκησης των δημοσίων οργανισμών, ιδιαίτερα μέσα από το πρίσμα της χρήσης των νέων τεχνολογιών.

### **E08 - Κοινωνιολογία**

Το γνωστικό αντικείμενο της Γενικής Κοινωνιολογίας περιλαμβάνει θέματα της σύγχρονης κοινωνίας, της καθημερινότητας και των διαφόρων επίκαιρων ιδεολογιών. Ο φοιτητής έχει την ευκαιρία να γνωρίσει :

- τη σύγχρονη και οργανωμένη κοινωνία στην εξέλιξή της,
- την κοινωνική διαστρωμάτωση
- την πλουραλιστική κοινωνία της πληροφορίας
- την κοινωνική πολιτική και ασφάλεια
- τις επικρατούσες πολιτικές ιδεολογίες
- την παραβατικότητα
- τους περιθωριακούς και τις μειονότητες
- το σεξ και το φύλο,

ώστε να κατανοήσει τα προβλήματα της καθημερινής ζωής μέσα στην πολύπλοκη και αντιφατική κοινωνία.

### **E09 – Γενικά Αγγλικά**

### **E010 – Γενικά Γαλλικά και Ορολογία**

### **E11 - Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης**

Το μάθημα αποτελεί μία εισαγωγή στον επιστημονικό κλάδο των πληροφοριακών συστημάτων (information systems). Με δεδομένο το γεγονός ότι είναι πραγματικά αδύνατο να διανοηθούμε έναν μοντέρνο οργανισμό χωρίς πληροφοριακά συστήματα, το μάθημα αυτό έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε να παρουσιάσει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορικής σε οργανωτικές δομές και επιχειρησιακές διαδικασίες. Ο σκοπός αυτός αποκτά ιδιαίτερη σημασία δεδομένων και των αλλαγών και επιπτώσεων που επιφέρει το Διαδίκτυο στον τρόπο που λειτουργούν οι οργανισμοί, αφού δημιουργεί άμεσα την ανάγκη στις αγορές εργασίας για στελέχη που θα είναι σε θέση να κατανοήσουν την μετάβαση από τα ήδη υφιστάμενα στα νέα περιβάλλοντα και να αναπτύξουν



πληροφοριακά συστήματα μέσω των οποίων η οποιαδήποτε στρατηγική του οργανισμού θα υλοποιηθεί και υποστηριχθεί. Την σειρά των διαλέξεων θα υποστηρίζει και η ανάλυση μελετών περιπτώσεων με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της θεωρίας, και την απόδειξη της πρακτικής εφαρμογής αυτής.

### **E12 - Θεωρία Παιγνίων**

Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων. Παιγνία μηδενικού αθροίσματος: μικτές στρατηγικές, επίλυση σε μικτές στρατηγικές ειδικών περιπτώσεων: (παίγνια  $2 \times 2$ , συμμετρικά παίγνια, παίγνια  $2 \times n$  ή  $m \times 2$ , κυριαρχία), επίλυση σε μικτές στρατηγικές με γραμμικό προγραμματισμό. Θεωρία Χρησιμότητας ή Ωφέλειας. Παιγνία γενικού αθροίσματος: επίπεδα ασφαλείας και μη-συνεργατικό σημείο ισορροπίας Nash σε καθαρές και μικτές στρατηγικές, επίλυση με δι-γραμμικό προγραμματισμό και γραμμική συμπληρωματικότητα, αλγόριθμος Lemke-Howson, συνεργασία Pareto βέλτιστα και συνάρτηση διαιτησίας Nash, ισορροπία Stackelberg, ιεραρχικά παίγνια, διεπίπεδος προγραμματισμός. Απειροπαίγνια δύο παικτών: σημεία ισορροπίας Nash και Pareto βέλτιστα, πυρήνας παιγνίου, ισορροπία Stackelberg και διεπίπεδος προγραμματισμός, γεωμετρικές ερμηνείες και λύσεις, ανισορροπία Stackelberg και ευστάθεια Nash

### **E13 - Γνωσιακή Επιστήμη**

Θέματα Ορισμού και Μεθοδολογίας. Νόηση και Τεχνητή Νοημοσύνη: Η έννοια της Υπολογισιμότητας. Τεχνητή Νοημοσύνη. Γνωσιακή Νευροεπιστήμη. Ο Νους ως ένα Συμβολικό Σύστημα. Νευρωνικά Δίκτυα. Φυσική Επιλογή και Γνωσιακή Επιστήμη. Φιλοσοφικά Προβλήματα Γνωσιακής Επιστήμης. Εφαρμογές Γνωσιακής Επιστήμης στην Εκπαίδευση.

### **E14 - Τραπεζική Πληροφορική**

Εισαγωγή στις τραπεζικές έννοιες. Ενότητες τραπεζικού λογισμικού. Ειδικές απαιτήσεις. Πελατοκεντρικό μοντέλο στο τραπεζικό λογισμικό και τις διαδικασίες. Συστήματα ATM. Συστήματα πιστωτικών καρτών με άμεση σύνδεση. Τραπεζική διαδικτύου. Ζητήματα ασφάλειας για τις συναλλαγές μέσω διαδικτύου. Νέες τραπεζικές υπηρεσίες και πληροφορική.

### **E15 - Διοίκηση Έργων Πληροφορικής**

Εισαγωγή, βασικές έννοιες και στόχοι της διαχείρισης έργων. Βασικά χαρακτηριστικά έργων ανάπτυξης Πληροφοριακών συστημάτων (ΠΣ). Ανάλυση του έργου σε δραστηριότητες, με έμφαση στα έργα ανάπτυξης ΠΣ. Προγραμματισμός δραστηριοτήτων, παραδοτέων προϊόντων και ποιοτικού ελέγχου τους. Προγραμματισμός χρήσης πόρων. Οικονομικός προγραμματισμός. Δικτυωτή ανάλυση - μέθοδοι PERT και CPM. Παρακολούθηση της υλοποίησης των δραστηριοτήτων, της παράδοσης των προϊόντων και των ποιοτικών ελέγχων. Παρακολούθηση χρήσης πόρων. Οικονομική παρακολούθηση. Μέθοδοι διαχείρισης αποκλίσεων. Βασικές κατηγορίες κινδύνων σε έργα ανάπτυξης ΠΣ και τρόποι διαχείρισής τους. Εργαστηριακές ασκήσεις

### **E17 – Φιλοσοφία και Ποίηση**

Στόχος αυτού του γνωστικού αντικείμενου είναι η αναζήτηση των σχέσεων της βαθύτερης οντολογικής ερμηνείας των εννοιών της φιλοσοφίας και της ποίησης,



ώστε ο φοιτητής να εμπλουτίσει τις θεμελιώδεις γνώσεις του και να εμβαθύνει τις ιδέες του.

Στο μάθημα αυτό διδάσκονται οι ακόλουθες ενότητες :

- Η έννοια της αλήθειας στη φιλοσοφία της σωκρατικής και γερμανικής σχολής
- Το φαινόμενο της γλώσσας στη φιλοσοφία και την ποίηση
- Η αισθητική και οι επικρατούσες αντιλήψεις
- Η ουσία της ποίησης
- Η τέχνη κι η αλήθεια

### **Ε18 - Παιδαγωγικά**

Η έννοια και το περιεχόμενο της Ψυχοπαιδαγωγικής. Θεωρητικά θεμέλια της Ψυχοπαιδαγωγικής και σταθμοί της αγωγής σύμφωνα με την Ψυχοπαιδαγωγική. Προβλήματα σχετικά με την ανάπτυξη, το παιδί, τον έφηβο και τη νοημοσύνη. Ανάπτυξη της θεωρίας του J. Piaget. Παιδικό σχέδιο. Τα κίνητρα, η πειθαρχία, το άγχος, η προσωπικότητα, η προσαρμογή στο σχολείο. Θεωρίες μάθησης (Pavlov, Skinner, Thorndike, Piaget, Ausubel, Kolb). Ολική ποιότητα στην εκπαίδευση. Εργασία προαιρετική.



## Παράρτημα Β:

### Περιεχόμενο Μαθημάτων Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών

#### Κορμός Επιστήμης & Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών

##### **K01 - Εισαγωγή στην Ε&Τ της Πληροφορικής**

Υπολογιστές και αλγόριθμοι, η ιεραρχία υλικού-λογισμικού, σχεδίαση αλγορίθμων, υπολογισσιμότητα, πολυπλοκότητα και ορθότητα αλγορίθμων, δομή και λειτουργία υπολογιστών, η ιεραρχία των γλωσσών προγραμματισμού, επικοινωνία με τους υπολογιστές, μεταφραστές γλωσσών προγραμματισμού, λειτουργικά συστήματα, τεχνητή νοημοσύνη, κοινωνικές επιπτώσεις των υπολογιστών. Εισαγωγή στα δίκτυα επικοινωνιών. Η λειτουργία των δικτύων, αρχιτεκτονική δικτύων σε επίπεδα. Μέθοδοι μεταγωγής δεδομένων. Δίκτυα υψηλών ταχυτήτων και ολοκληρωμένων υπηρεσιών. Μέθοδοι επεξεργασίας σήματος και εικόνας, αλγόριθμοι, αρχιτεκτονικές τεχνολογίες υλοποίησης και εφαρμογές. Συμπίεση, μετάδοση, προστασία., Έλεγχος πρόβλεψη και ταξινόμηση.

##### **K02 - Εισαγωγή στον Προγραμματισμό**

Στάδια επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστή. Αλγόριθμοι: σχεδιασμός, αξιολόγηση - πολυπλοκότητα, παραδείγματα / εφαρμογές. Δομημένος προγραμματισμός. Δομοδιαγράμματα. Γλώσσα προγραμματισμού C. Εφαρμογές: αλγόριθμοι - δομοδιαγράμματα - προγράμματα -εκτέλεση προγραμμάτων - ανάλυση αποτελεσμάτων.

##### **K03 - Λογική Σχεδίαση**

Εισαγωγή στην Άλγεβρα Boole. Λογικές συναρτήσεις. Απλοποίηση λογικών συναρτήσεων. Συνδυαστικά κυκλώματα. Βασικά ολοκληρωμένα ψηφιακά κυκλώματα (πολυπλέκτης, αποπλέκτης, κωδικοποιητής, αποκωδικοποιητής, παράλληλος δυαδικός αθροιστής και αφαιρέτης, δεκαδικός αθροιστής, μνήμη ROM, PLA, PAL). Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα και μέθοδος ανάλυσης και σχεδίασης. Καταχωρητές, μετρητές, μονάδες μνήμης. Αλγοριθμική μηχανή κατάστασης, Θέματα χρονισμού, Υλοποίηση μονάδας ελέγχου με πολυπλέκτη και PLA. Ασύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα. Εργαστήριο.

##### **K04 - Ηλεκτρονική Ι**

Εισαγωγικές γνώσεις από τη θεωρία Ημιαγωγών, επαφή p-n, δίοδοι (λειτουργίες, βασικά κυκλώματα), τρανζίστορ επαφής, πύλες, Flips-Flop, Transistor FET, JFET, MOSFET, CMOS κλπ, εφαρμογές.

##### **K05 - Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός (C++, Java)**

Αντικειμενοστραφής φιλοσοφία, ιστορικό και εφαρμογές της. Έννοιες της αντικειμενοστραφούς φιλοσοφίας (αντικείμενο, κλάση, μέθοδος, μήνυμα, κρύψιμο πληροφορίας, εγκλωβισμός, αφαίρεση δεδομένων κλπ.). Μεθοδολογίες για αντικειμενοστραφή ανάλυση και σχεδιασμό πληροφοριακών συστημάτων. Στοιχεία



αντικειμενοστραφών γλωσσών προγραμματισμού. Προγραμματισμός και ασκήσεις σε C++, Java.

### **K06 - Σήματα και Συστήματα**

Βασικές κατηγορίες σημάτων, φασματική αναπαράσταση περιοδικών σημάτων, βασικές κατηγορίες συστημάτων, συγκεραστική αναπαράσταση, καταστατικά μοντέλα, περιγραφή συστημάτων με διαφορικές εξισώσεις και εξισώσεις πεπερασμένων διαφορών, μετασχηματισμοί Fourier, Laplace και Z, διαγράμματα Bode, ευστάθεια, δειγματοληψία και κβάντωση.

### **K07 - Δίκτυα Επικοινωνιών I**

Εισαγωγή στα δίκτυα επικοινωνιών. Αρχές σχεδίασης δικτύων επικοινωνιών. Φυσικό επίπεδο. Επίπεδο σύνδεσης δεδομένων. Τοπικά δίκτυα. Επίπεδο δικτύου. Επίπεδα μεταφοράς, συνόδου, και παρουσίασης. Εφαρμογές. Ολοκλήρωση υπηρεσιών. Στοιχεία ανάλυσης απόδοσης, διαχείρισης και παρακολούθησης δικτύων.

### **K08 - Επικοινωνίες I**

Ταξινόμηση Συστημάτων Επικοινωνίας. Μετάδοση Αναλογικού σήματος, διαμορφώσεις και αποδιαμορφώσεις AM, FM, Επίδραση του θορύβου καναλιού και βαθμίδων, Μίξη, FDM. Μετάδοση ψηφιακών δεδομένων σε βασική ζώνη, Δυαδικά και Μιαδικά Συστήματα PAM, επίδραση αλληλοπαρεμβολής συμβόλων (ISI, εξισωτές) και θορύβου (άριστος δέκτης). Μετάδοση ψηφιακών δεδομένων με διαμόρφωση φέροντος, Δυαδικά και Μιαδικά Συστήματα Ψηφιακής Διαμόρφωσης ASK, FSK, PSK, DPSK, άριστοι δέκτες και σύγκριση επιδόσεων, απαιτήσεις σε ισχύ και εύρος φάσματος. Εισαγωγή στα συστήματα PCM.

### **K09 - Αρχιτεκτονική Υπολογιστών**

Εισαγωγή στην αρχιτεκτονική von Neumann. Μορφή εντολών και τρόποι διευθυνσιοδότησης. Ρεπερτόριο εντολών (RISC, CISC). Σχεδίαση μονοπατιού δεδομένων (data-path). Μονάδα έλεγχου (κυκλωματική, μικροπρογραμματιζόμενη). Σωλήνωση. Κίνδυνοι σωλήνωσης και υλοποίησης. Επέκταση σε λειτουργίες πολλών κύκλων. Οργάνωση μνήμης (κύρια μνήμη, εικονική μνήμη). Κρυφή μνήμη (εντολών, δεδομένων). Αρτηρίες. Σύστημα Διακοπών. Σύστημα Εισόδου-Εξόδου. Μονάδες Εισόδου-Εξόδου. Εργαστήριο αρχιτεκτονικής και φροντιστήριο στη γλώσσα Assembly.

### **K10 - Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων**

Γενική θεώρηση. Πρώτες έννοιες. Ορισμός και μέτρο της ποσότητας πληροφορίας. Χρήσιμα μεγέθη και λειτουργίες. Μελέτη πηγών διακριτών μηνυμάτων (Εντροπία, Πλεονασμός, Κωδικοποίηση, ρυθμός παροχής πληροφορίας). Χωρητικότητα καναλιού διακριτών μηνυμάτων. Πηγές συνεχών μηνυμάτων και αναγωγή σε διακριτά. Θεωρήματα δειγματοληψίας. Κανάλι συνεχούς μηνύματος. Σύγκριση συστημάτων επικοινωνίας. Στοιχεία κωδικοποίησης ελέγχου σφάλματος.

### **K11 - Λειτουργικά Συστήματα-Προγρ. Συστήματος**

Κατηγορίες λειτουργικών συστημάτων, διεργασίες, διαδιεργασιακή επικοινωνία και χρονοπρογραμματισμός διεργασιών, διαχείριση μνήμης και αλγόριθμοι αντικατάστασης σελίδων, μοντελοποίηση αλγορίθμων σελιδοποίησης, μοντέλο



συνόλου εργασίας, συστήματα αρχειοθέτησης και μηχανισμοί προστασίας, αδιέξοδα και πολιτικές ανίχνευσης-αποφυγής και πρόληψης.

Το Unix από την πλευρά του χρήστη. Βοηθητικά προγράμματα του Unix. Προγραμματισμός σε κελύφη. Προγραμματισμός λειτουργιών συστήματος σε C για χειρισμό λαθών, δημιουργία και τερματισμό διεργασιών, αποστολή/παραλαβή σημάτων, είσοδο/έξοδο χαμηλού επιπέδου, επικοινωνία μεταξύ διεργασιών μέσω σωλήνων, υποδοχών, ουρών μηνυμάτων, κοινής μνήμης και σηματοφόρων. Προγραμματιστική διαχείριση συστήματος αρχείων.

### **K12 - Πεδία και Κύματα στις Επικοινωνίες**

Εξισώσεις Maxwell. Εξίσωση κύματος. Αρμονικά πεδία. Επίπεδα κύματα. Πόλωση κυμάτων. Ανάκλαση και Διάθλαση επίπεδων κυμάτων. Γραμμές Μεταφοράς. Χάρτης Smith. Ακτινοβολία στοιχειώδους διπόλου. Βασικές παράμετροι κεραιών. Χαρακτηριστικοί τύποι κεραιών.

### **K13 - Οπτικές Επικοινωνίες**

Οργάνωση και βασικά τμήματα μιας απλής ζεύξης. Οπτικές ίνες (ταξινόμηση, κύρια φαινόμενα και παράμετροι). Φωτοπομποί και φωτοδέκτες (τύποι, χαρακτηριστικά, επιδόσεις). Οπτικοί ενισχυτές (τύποι, χρήσεις, χαρακτηριστικά, επιδόσεις). Υπολογισμός μέγιστης απόστασης ζεύξης από σημείου σε σημείο. Χρωματική πολυπλεξία (τύποι MUX-DEMUX, χαρακτηριστικά, χρήσεις). Δίκτυα οπτικών ινών. (Εφαρμογές ευρείας ζώνης και απαιτήσεις τους). Στοιχεία αρχιτεκτονικής (Βασικές τοπολογίες, χαρακτηριστικά, ιδιομορφίες και σύγκριση επιδόσεων).

### **K14 - Δίκτυα Ασυρμάτων & Κινητών Επικοινωνιών I**

Εισαγωγή στο ταχύτατα εξελισσόμενο κόσμο των κινητών και προσωπικών επικοινωνιών, Ανασκόπηση συστημάτων πρώτης, δεύτερης και τρίτης γενιάς. Ανάλυση τάσεων για την υλοποίηση των μελλοντικών συστημάτων. Κυψελωτά Ραδιοσυστήματα (Αρχές και σκοποί κυψελωτών ραδιοσυστημάτων). Η μετάβαση από αναλογικά σε ψηφιακά συστήματα. Το σύστημα GSM: Στρώματα (φυσικό, σύνδεσης, δικτύου), Συστήματα (DAMPS, CDMA). Συστήματα Ασυρμάτων Επικοινωνιών με Μικροκυψέλες: CT2 και DECT. Ασύρματα Τοπικά Δίκτυα: IEEE 802.11, HIPERLAN. Μελλοντικά Συστήματα Προσωπικών Επικοινωνιών, πλατφόρμες παροχής & υποστήριξης υπηρεσιών και θέματα χρέωσης. Ολοκλήρωση κινητών και σταθερών δικτύων, επέκταση της τεχνολογίας ATM σε ασύρματα δίκτυα μικροκυψελών ευρείας ζώνης.

### **K15 - Ψηφιακή Επεξεργασία Σήματος**

Σχεδίαση IIR φίλτρων. Σχεδίαση FIR φίλτρων. Γρήγορος MT Fourier. Δομές ψηφιακών φίλτρων. Υλοποιήσεις ψηφιακών φίλτρων. Ψηφιακοί επεξεργαστές σήματος. Λάθη αριθμητικής. Φασματική ανάλυση.

### **K16 - Τηλεπικοινωνιακά Ψηφιακά Δίκτυα**

Υπηρεσίες. Χαρακτηρισμός δικτύων και υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών. Ζητήματα δικτύων. Θέματα μετάδοσης. Σήματα και εξασθένιση. Μετάδοση ψηφιακής ομιλίας. Το τηλεφωνικό δίκτυο - παρελθόν, παρόν και μέλλον. Ψηφιοποίηση ομιλίας και ήχου. Πολυπλεξία. Σύγχρονη ψηφιακή ιεραρχία. Ψηφιακή μεταγωγή. Σηματοδοσία. ISDN. ISDN και ATM ευρείας ζώνης. Ευρυζωνικά δίκτυα πρόσβασης. Ευφυή δίκτυα.





**K17 - Επικοινωνίες II**

Μετάδοση αναλογικών σημάτων και επίδραση του θορύβου: Επισκόπηση μετάδοσης αναλογικών σημάτων. Εκπομπή και λήψη ραδιοφωνίας και τηλεόρασης. Επίδραση του θορύβου στα Αναλογικά Συστήματα. Φαινόμενο κατοφλίου στα Αναλογικά Συστήματα. Ψηφιακή μετάδοση αναλογικών σημάτων: Στοιχεία από τη θεωρία και πρακτική της δειγματοληψίας και των διαφόρων τρόπων κβάντισης αναλογικών σημάτων. Κωδικοποίηση PCM, DPCM και δέλτα. Στοιχεία πολυπλεξίας TDM. Επίδραση του θορύβου κβάντισης και καναλιού στο λόγο "σήμα προς θόρυβο" Σύγκριση των μεθόδων μετάδοσης αναλογικών σημάτων. Στοιχεία κωδικοποίησης για τον έλεγχο του σφάλματος: Ταξινόμηση τύπων σφαλμάτων και κωδικοποιητών. Γραμμικοί κώδικες Μπλοκ. Δυαδικοί κυκλικοί κώδικες και υποκατηγορίες τους με ειδικές επιδόσεις. Αρχές συγκεραστικών κωδίκων. Σύγκριση και όρια επιδόσεων διαφόρων κατηγοριών κωδίκων διόρθωσης και ανίχνευσης σφαλμάτων.

**K18 - Αγγλική ορολογία E&T Επικοινωνιών**

Βασικές γνώσεις Μαθηματικών από σημειώσεις. English for Mathematics. Βασικό λεξιλόγιο για Υπολογιστές. Oxford English for Computing. Βασικό λεξιλόγιο για Τηλεπικοινωνίες

**K19 - Πτυχιακή Εργασία**

**Μαθηματικά και Φυσική**

**M01 - Ανάλυση I (Συναρτήσεις μίας μεταβλητής)**

Βασικές τοπολογικές έννοιες. Πραγματικοί αριθμοί, Ακολουθίες, σειρές. Συναρτήσεις (όριο, συνέχεια, στοιχειώδεις συναρτήσεις). Ορισμένο ολοκλήρωμα (βασικές ιδιότητες). Παράγωγος (βασικές ιδιότητες). Αόριστο ολοκλήρωμα, γενικευμένο ολοκλήρωμα (μέθοδοι υπολογισμού). Δυναμοσειρές.

**M02 - Ανάλυση II (Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών)**

Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, μερικές παράγωγοι, διαφορικό. Σειρές Taylor. Πεπλεγμένες συναρτήσεις. Ακρότατα συναρτήσεων με πολλές μεταβλητές. Πολλαπλά ολοκληρώματα. Επικαμπύλια ολοκληρώματα. Στοιχεία διανυσματικής ανάλυσης (θεωρήματα Stokes, Gauss και Green).

**M03 – Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα**

Βασικές έννοιες: Σύνολα, σχέσεις και απεικονίσεις, σύνθεση απεικονίσεων. Βασικά περί αλγεβρικών δομών. Ομάδες, δακτύλιοι, σώματα. Πολυώνυμα. Γραμμικοί χώροι (βάση, διάσταση, Ευκλείδειοι χώροι). Ορίζουσες και πίνακες. Γραμμικά συστήματα: βασικές έννοιες και προτάσεις, μέθοδοι λύσης. Ιδιοτιμές και ιδιοδιανύσματα πινάκων (SVD, Κανονική μορφή Jordan). Γραμμικές απεικονίσεις και μετασχηματισμοί. Διγραμμικοί, τετραγωνικοί και Ερμιτιανοί τύποι. Κωνικές Τομές.

**M04 - Πιθανότητες και Στατιστική**

Αξιώματα πιθανότητας, Δεσμευμένη πιθανότητα, Ανεξαρτησία, Τυχαίες μεταβλητές κατανομές και συναρτήσεις πυκνότητας. Συναρτήσεις μιας τυχαίας μεταβλητής. Μέση τιμή και απόκλιση. Ροπές. Χαρακτηριστική συνάρτηση. Τυχαία





διανύσματα. Κατανομές. Πυκνότητες. Συναρτήσεις τυχαίων διανυσμάτων. Ροπές, δεσμευμένη μέση τιμή. Εκτίμηση ελάχιστων τετραγώνων. Ακολουθίες τυχαίων μεταβλητών και σύγκλιση. Οριακά θεωρήματα. Στατιστική: Εκτίμηση παραμέτρων, έλεγχος υποθέσεων.

#### **M05 - Εφαρμοσμένα Μαθηματικά**

Διαφορικές Εξισώσεις: βασικές έννοιες και ορισμοί. Γραμμικές εξισώσεις τάξης  $n$ . Ομογενείς γραμμικές εξισώσεις με σταθερούς συντελεστές. Εφαρμογές στη Φυσική και Γεωμετρία. Συστήματα διαφορικών εξισώσεων. Στοιχεία διαφορικών εξισώσεων με μερικές παραγώγους. Μέθοδος χωρισμού μεταβλητών. Αναλυτικές συναρτήσεις. Μιγαδικό ολοκλήρωμα, ολοκληρωτικός τύπος Cauchy, ολοκληρωτικά υπόλοιπα.

#### **Φ01 - Φυσική Ι (Μηχανική-Ηλεκτρισμός)**

Μηχανική, Κινηματική, Νόμοι του Newton, Δυνάμεις - Πεδία, Δυναμική, Εργο - Ενέργεια, Δυναμική Στερεού (Ακαμπτου) Σώματος, Απλές Αρμονικές Ταλαντώσεις. Νόμος του GAUSS, Χωρητικότητα, Διηλεκτρικά, Μαγνητοσκοπικά πεδία - Νόμος του Ampere , Νόμοι του Ohm, Κυκλώματα συνεχούς ρεύματος, Επαγωγή, Κυκλώματα εναλλασσόμενου ρεύματος.

#### **Φ02 - Φυσική ΙΙ (Ηλεκτρομαγνητισμός-Οπτική)**

Ηλεκτρομαγνητισμός, Ηλεκτροστατικά πεδία - Γεωμετρική οπτική, Ανάκλαση, Διάθλαση, Πόλωση, Κάτοπτρα, Φακοί. Κυματική Οπτική, Συμβολή, Περίθλαση.

### **Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Επεξεργασίας Σήματος (ΕΣ)**

#### **ΚΕΣ01 - Αυτόματος Έλεγχος**

Εισαγωγή και τρόποι παράστασης αυτών (δομικά διαγράμματα, διαγράμματα ροής). Μετασχηματισμός  $S$ . Συναρτήσεις μεταφοράς σερβομηχανισμών. Ηλεκτρομηχανικά Σ.Α.Ε. συνεχούς ρεύματος. Υδραυλικά και πνευματικά Σ.Α.Ε. Κριτήρια ευστάθειας. Ανάλυση συστημάτων συχνότητας (Nyquist, Bode, Nichols). Συστήματα δευτέρου βαθμού. Προδιαγραφές μόνιμης και μεταβατικής κατάστασης (ακρίβεια, ευαισθησία, χρόνος απόκρισης, υπερύψωση, κ.α.). Κριτήρια (δείκτες) συμπεριφοράς και βελτιστοποίηση αυτών (IAE, ISE, ITAE κ.α.).

#### **ΒΕΣ02 - Στοχαστική Επεξεργασία Σήματος**

Τυχαίες διεργασίες διακριτού χρόνου. Ανάλυση φάσματος με μη παραμετρικές και παραμετρικές μεθόδους. Φιλτράρισμα και πρόβλεψη. Ανάλυση αρμονικών. Σύγχρονες εφαρμογές.

#### **ΚΕΣ03 - Αναγνώριση Προτύπων και Ανάλυση Εικόνας**

Βασικές έννοιες ταξινόμησης, ταξινόμηση με επίβλεψη, Bayesian στατιστικοί ταξινομητές, μέθοδος ML και MAP, γραμμικές συναρτήσεις διάκρισης και υπερέπιπεδα απόφασης, αλγόριθμος perceptron, ταξινομητές ελάχιστων τετραγώνων, αλγόριθμος LMS, μείωση-επιλογή χαρακτηριστικών, Karhunen-Loeve και Fisher βελτιστοποιήσεις, μη γραμμικοί εκτιμητές, δίκτυα RBF και πολυεπίπεδα perceptrons, ταξινόμηση χωρίς επίβλεψη, αλγόριθμος isodata. Εφαρμογές σε ανάλυση εικόνων, ανάδειξη χαρακτηριστικών, κώδικας αλύσου, υπογραφές περιγράμματος, ορμές περιοχής, χαρακτηριστικά υφής.



**ΒΕΣ04 - Συμπίεση και Μετάδοση Πολυμέσων**

Εισαγωγή στα πολυμέσα. Βασικοί τύποι δεδομένων πολυμέσων και βασικές τεχνικές συμπίεσης. Επισκόπηση των δικτύων. "Βέλτιστη προσπάθεια" για μετάδοση ήχου και εικόνας. RTP και RTCP. Πολλαπλή μετάδοση, τηλεδιάσκεψη. Καθολική μετάδοση (anycast), ανακατεύθυνση υπηρεσιών, εξυπηρετές αντιπροσώπευση. Χρονοδρομολόγηση δικτύων, ολοκληρωμένες υπηρεσίες, RSVP.

**ΕΣ05 - Επεξεργασία Εικόνας**

Επεξεργασία εικόνας: παράσταση εικόνας και χειρισμός frames, έγχρωμη εικόνα – ασπρόμαυρη εικόνα – εικόνα πολλαπλών καναλιών, σύμπτωση μασκών, κατάτμηση εικόνας, κατώφλια, τεχνικές ανάδειξης γραμμών, παρακολούθηση γραμμών, εκλέπτυνση, υφή εικόνας. Εργασίες, εργαστήριο: υλοποίηση πακέτων προγραμμάτων επεξεργασίας για εφαρμογές στα ανωτέρω.

**ΒΕΣ06 - Κρυπτολογία (Κρυπτογραφία & Κρυπτανάλυση)**

Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της κρυπτολογίας. Κλασικές κρυπτογραφικές μέθοδοι. Σύγχρονες κρυπτογραφικές μέθοδοι: συμμετρική κρυπτογραφία και ασύμμετρη κρυπτογραφία. Συναρτήσεις κερματισμού και κώδικες αυθεντικοποίησης μηνυμάτων. Ψηφιακές υπογραφές και πρωτόκολλα αυθεντικοποίησης. Ασφάλεια σε δίκτυα. Η χρήση της κρυπτογραφίας στην αυθεντικοποίηση.

**ΚΕΣ07 - Επεξεργασία-Αναγνώριση Ομιλίας**

Βασικά χαρακτηριστικά σήματος ομιλίας, μηχανισμοί και πρότυπα παραγωγής ομιλίας, ακοή και αντίληψη ομιλίας, μέθοδοι ψηφιακής ανάλυσης σήματος ομιλίας, μέθοδος της γραμμικής πρόβλεψης, ψηφιακή κωδικοποίηση ομιλίας, σύνθεση ομιλίας, αναγνώριση ομιλίας και ομιλητή, συστήματα επεξεργασίας ομιλίας, επικοινωνία ανθρώπου-μηχανής, εφαρμογές στα συστήματα πληροφορικής και επικοινωνιών.

**ΕΣ08 - Επεξεργαστές Ψηφιακών Σημάτων**

Βασικές αρχές επεξεργασίας σήματος. Η αρχιτεκτονική των επεξεργαστών ψηφιακών σημάτων. Προγραμματισμός επεξεργαστών γενικού σκοπού. Επεξεργαστές ειδικού σκοπού.

**ΕΣ09 - Ειδικά Θέματα Θ. Επικοινωνιών & Επεξεργασίας Σήματος**

Κατά περίπτωση, ειδικά θέματα του τομέα θεωρίας επικοινωνιών και επεξεργασίας σήματος.

**ΕΣ10 - Πρακτική Άσκηση Θ.Ε.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενα του τομέα Θεωρίας Επικοινωνιών και Επεξεργασίας Σήματος.

**Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνιών (ΤΕ)**

**ΚΤΕ01 - Θεωρία και Τεχνολογία Κεραιών**

Εισαγωγή. Βραχύ δίπολο ή δίπολο του HERTZ. Ανάλυση γραμμικής διπολικής κεραίας τυχαίου μήκους. Δίπολο  $\lambda/2$ . Διάγραμμα ακτινοβολίας. Κατευθυντικότητα. Κέρδος. Ενεργό ύψος. Κεραίες πάνω από τέλειο έδαφος. Γενική ανάλυση του



πεδίου ακτινοβολίας οποιασδήποτε κεραίας-συστηματοποίηση των εφαρμογών. Εφαρμογές. Στοιχειοκεραίες: Εισαγωγή. Γραμμικές στοιχειοκεραίες. Ομοιόμορφες γραμμικές στοιχειοκεραίες. Σύνθεση στοιχειοκεραίων. Σύνθετη αντίσταση κεραίας-Οι κεραίες ως δέκτες: Γενικές παρατηρήσεις. Το “εγγύς” πεδίο διπόλου. Σύνθετη αντίσταση διπόλων. Βασικά θεωρήματα. Μετάδοση ισχύος στον δέκτη. Κύριοι τύποι κεραίων

### **ΒΤΕ02 - Ηλεκτρονική II**

Διαφορικός ενισχυτής, υπολογισμός του λόγου CMRR, σχεδίαση Δ.Ε. Απόκριση συχνότητας των απλών ενισχυτικών βαθμίδων στις χαμηλές συχνότητες, διαγράμματα Bode. Ενισχυτικές βαθμίδες στις υψηλές συχνότητες, εύρος ζώνης και επέκτασή του. Ενισχυτικές διατάξεις πολλών βαθμίδων σε σύζευξη AC και σύζευξη DC, απόκριση συχνότητας πολυβάθμιων ενισχυτών. Ενισχυτές με αρνητική ανάδραση, σειράς, παράλληλη, ρεύματος, τάσης. Επίδραση της ανάδρασης. Τελεστικοί ενισχυτές, βασικά κυκλώματα Τ.Ε. και εφαρμογές τους. Συντονισμένοι ενισχυτές, εύρος ζώνης, προσαρμογή εισόδου-εξόδου, εξουδετέρωση. Ταλαντωτές RC, γέφυρες Wien, Hartley, Colpitts

### **ΤΕ03 - Σχεδίαση Κυκλωμάτων VLSI**

Επισκόπηση των διαδικασιών σχεδίασης VLSI, μοντέλα DC λειτουργίας των MOSFET, οδηγίες για τη σχεδίαση και εξομοίωση Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων (Ο. Κ.) με ηλεκτρονικό υπολογιστή (SPICE, Mentor Graphics), ψηφιακά Ο. Κ. MOSFET (δομικές βαθμίδες, λογικά κυκλώματα, κυκλώματα μνημών), αναλογικά Ο. Κ. MOSFET (ισοδύναμα κυκλώματα μικρού σήματος, αναλογικές δομικές βαθμίδες, τελεστικοί ενισχυτές, αντιστάθμιση συχνότητας), κυκλώματα διακοπτόμενων πυκνωτών και εφαρμογές τους σε φίλτρα.

### **ΚΤΕ04 - Μικροκύματα και Κυματοδηγοί**

Ομογενείς κυματοδηγοί (ορθογώνιος, κυκλικός, ομοαξονικός). Ηλεκτρομαγνητικά αντηχεία. Μικροταινίες. Παράλληλες διηλεκτρικές πλάκες. Ορθογώνιοι οπτικοί κυματοδηγοί. Οπτικές ίνες (Χαρακτηριστικά οπτικών ινών, Γραμμικά πολωμένοι τρόποι, Διασπορά, Τύποι οπτικών ινών).

### **ΚΤΕ05 - Οπτικά Δίκτυα Επικοινωνιών**

Οπτικές ζεύξεις: Εισαγωγικά για την οργάνωση μιας οπτικής ζεύξης, τα κύρια φαινόμενα και στοιχεία υπολογισμού ζεύξης από σημείο σε σημείο. Δομικά στοιχεία: Παθητικά στοιχεία (οπτικές ίνες, συζεύκτες και απαγωγείς, πολυπλέκτες και αποπολυπλέκτες μήκους κύματος, συντονιζόμενα φίλτρα). Ενεργά στοιχεία: Δίοδοι laser, φωτοφωρατές, οπτικές ενισχυτές: ενισχυτές ημιαγωγού, ενισχυτές ίνας προσμίξεων Ερβίου και εφαρμογές τους στις ζεύξεις και στα δίκτυα

### **ΤΕ06 - Ραντάρ-Τηλεπισκόπηση-Ραδιοβοηθήματα**

Το σήμα του ραντάρ στα πεδία του χρόνου και της συχνότητας. Ανίχνευση του σήματος μέσα από το θόρυβο. Εξίσωση του ραντάρ. Δομή των συστημάτων ραντάρ. Διατάξεις εντοπισμού και παρακολούθησης κινουμένων στόχων. Τεχνικές συμπίεσης των παλμών. Έλεγχος του ραντάρ με υπολογιστή. Δευτερεύον ραντάρ SSR. Ραδιοναυτικά συστήματα DECCA, LORAN και OMEGA. Δορυφορική ραδιοναυτία.



### **ΒΤΕ07 - Δίκτυα Ασυρμάτων & Κινητών Επικοινωνιών II**

Σκοπός του μαθήματος είναι η περιγραφή της αρχιτεκτονικής και των πρωτοκόλλων των ασύρματων δικτύων (DECT, Wireless LAN, HIPERLAN) και των κινητών συστημάτων δεύτερης (GSM) και τρίτης γενιάς (GPRS, UMTS). Έμφαση θα δοθεί σε θέματα υποστήριξης ποιότητας υπηρεσιών, διαχείρισης κινητικότητας, χρέωσης χρηστών, σε πλατφόρμες υποστήριξης υπηρεσιών (MEXe, OSA), καθώς και στη σύγκλιση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων με τα δίκτυα δεδομένων.

### **ΒΤΕ08 - Ασύρματες και Δορυφορικές Επικοινωνίες**

Διάδοση Η/Μ κυμάτων στον ελεύθερο χώρο. Επίδραση του εδάφους (Επίπεδη ομαλή γη, Καμπύλη γη, Διάδοση σε ανώμαλο έδαφος, Ζώνες FRESNEL). Επίδραση της τροπόσφαιρας (Ατμόσφαιρα αναφοράς, διάθλαση, σκέδαση, απορρόφηση). Επίδραση της ιονόσφαιρας (Σύντομη περιγραφή της ιονόσφαιρας, στοιχεία μαγνητοϊονικής θεωρίας, θεμελιώδεις νόμοι μονοσφαιρικής διάδοσης). Θόρυβος Δέκτη. Ατμοσφαιρικός θόρυβος. Παρεμβολές. Υπολογισμός ασυρματικών ζεύξεων. Διαγράμματα ραδιοκάλυψης. Εφαρμογές: Διεθνείς Οργανισμοί Επικοινωνιών, Διαχείριση του Ραδιοφάσματος, Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης (Ραδιοφωνία - Τηλεόραση), Επικοινωνίες κινητών, Κινητή Τηλεφωνία, Radar και Ραδιοβοηθήματα. Ορισμός δορυφορικών επικοινωνιών: τύποι δορυφόρων, τροχιές, επίγειοι και διαστημικοί σταθμοί, πηγές θορύβου κτλ. Ανάλυση των τρεχουσών και των διαφαινόμενων εφαρμογών. Μέθοδοι υπολογισμού της ποιότητας των συνδέσεων, περιγραφή των δικτύων πολλαπλής πρόσβασης, ζητήματα εκμετάλλευσης και κανονιστικών διατάξεων για τις δορυφορικές επικοινωνίες, ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μεταξύ συνδέσεων.

### **ΤΕ09 - Ειδικά Θέματα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνίας**

Κατά περίπτωση, ειδικά θέματα του τομέα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνίας

### **ΤΕ10 - Πρακτική Άσκηση Τ.Ε.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενο του τομέα Τεχνολογίας Συστημάτων Επικοινωνιών.

## **Μαθήματα Κατεύθυνσης Τομέα Δικτύων Επικοινωνίας, Υπηρεσιών και Εφαρμογών (ΔΕ)**

### **ΚΔΕ01 - Δίκτυα Επικοινωνιών II**

Θεωρία αναμονής και ανάλυση απόδοσης δικτύων. Πρωτόκολλα πολλαπλής πρόσβασης σε τοπικά, μητροπολιτικά, δορυφορικά δίκτυα και δίκτυα κινητών και προσωπικών επικοινωνιών. Δρομολόγηση, Υποστήριξη ποιότητας υπηρεσιών, πρωτόκολλα διαχείρισης κινητικότητας χρηστών. Έλεγχος ροής. ISDN. Μεταγωγή πλαισίων. B-ISDN. ATM. Διαχείριση δικτύων.

### **ΚΔΕ02 - Διαχείριση Δικτύων (Network management)**

Εφαρμογές και αρχιτεκτονικές διαχείρισης δικτύων. Αποτύπωση διαμόρφωσης δικτύων. Βάσεις δεδομένων διαμόρφωσης. ASN.1. Αυτόματη ανακάλυψη. Εισαγωγή στο πρωτόκολλο SNMP. Διαχείριση σφαλμάτων. Προσδιορισμός και απομόνωση σφαλμάτων. Τεχνικές συσχετισμού συμβάντων. Προηγμένα χαρακτηριστικά του πρωτοκόλλου SNMP και οι εκδόσεις 2 και 3 του πρωτοκόλλου. Διαχείριση ασφάλειας δικτύων. Λογιστική παρακολούθηση και επιδόσεις, χρήση



δικτύου, όρια χρήσης. Απομακρυσμένη παρακολούθηση δικτύου (RMON): στατιστικά, συναγερμοί (alarms) και φίλτρα, παρακολούθηση κυκλοφορίας για δικτυακά πρωτόκολλα, ορατότητα επιπέδου εφαρμογής. Εργαλεία, συστήματα και εφαρμογές διαχείρισης. Διαχείριση ευρυζωνικών δικτύων. Προοπτικές στη διαχείριση των δικτύων.

### **ΔΕ03 - Δίκτυα Πρόσβασης Ευρείας Ζώνης**

Επισκόπηση και εισαγωγή. Αρχιτεκτονική και σχεδιασμός πρωτοκόλλων. Τοπικά και ευρείας περιοχής δίκτυα υψηλών ταχυτήτων. Δικτυακή συμφόρηση και διαχείριση δικτυακής κυκλοφορίας. Μοντελοποίηση δικτύων και δικτυακής κυκλοφορίας. Αρχιτεκτονικές ταχείας μεταγωγής και ανάλυσή τους. Αξιολόγηση των δυνατοτήτων που παρουσιάζουν οι διαφορετικές τεχνολογίες. Θέματα τεχνικοοικονομικής αποτίμησης των δικτύων ευρείας ζώνης σε σύγκριση με τα υπάρχοντα δίκτυα.

### **ΒΔΕ04 - Σχεδίαση Εφαρμογών & Υπηρεσιών Διαδικτύου**

Εισαγωγή στις γλώσσες, τα πρωτόκολλα και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στις εφαρμογές και τις υπηρεσίες διαδικτύου.

Παρουσίαση του μοντέλου εξυπηρετούμενου-εξυπηρετή και των εννοιών της εκτέλεσης κώδικα στον εξυπηρετούμενο και στον εξυπηρετή. Διαμόρφωση και διαχείριση ιστοχώρων. Ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικές εκδόσεις, κατανεμημένες εφαρμογές που βασίζονται σε αντικείμενα. Επισκόπηση των τεχνολογιών αιχμής.

### **ΚΔΕ05 - Σχεδίαση Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας**

Ανάλυση της μεθοδολογίας σχεδιασμού, επαλήθευσης και υλοποίησης ενός πρωτοκόλλου. μηχανές πεπερασμένων καταστάσεων, δομή πρωτοκόλλων, έλεγχος λαθών, έλεγχος ροής, σχεδιασμός πρωτοκόλλων με τη χρήση formalistikών μεθόδων, απαιτήσεις ορθότητας, μοντέλα επαλήθευσης πρωτοκόλλων, υλοποίηση πρωτοκόλλων, έλεγχος συμμόρφωσης.

### **ΒΔΕ06 - Ασφάλεια και αξιοπιστία δικτύων**

Ανάλυση των δικτυακών πρωτοκόλλων από πλευράς ασφάλειας. Σχεδιασμός ασφαλών πρωτοκόλλων. Αντιμετώπιση περιστατικών ασφαλείας σε δικτυακό περιβάλλον. Παράμετροι αξιοπιστίας δικτύων. Αξιοπιστία πρωτοκόλλων. Χρήση πλεοναστικών επικοινωνιακών γραμμών και ενεργών στοιχείων.

### **ΒΔΕ07 - Στοχαστικά Μοντέλα Δικτύων & Ανάλυση Απόδοσης**

Renewal Processes και αλυσίδες Markov. Μαρκοβιανές διαδικασίες και Brownian Motion. Θεωρία ουρών. Μοντελοποίηση δικτυακού φόρτου για εφαρμογές ευρείας ζώνης. Ενεργός χωρητικότητα. Έλεγχος εισόδου (admission control). Χρονοπρογραμματισμός και διακανονισμοί (regulation). End-to-End Service Bounds. Ανάλυση απόδοσης δικτύων μεγάλης κλίμακας.

### **ΔΕ08 - Υλοποίηση Δικτυακών Υποδομών και Υπηρεσιών**

Επισκόπηση των δικτύων. Πρότυπα και κανονισμοί. Υποδομή για δίκτυα φωνής και δεδομένων. Τεχνολογία δικτύων δεδομένων. Δομημένη καλωδίωση. Υποστηρικτικός εξοπλισμός και συνδέσεις για δίκτυα δεδομένων. Δικτυακή



υποδομή για ευρυζωνικά δίκτυα. Υποδομή οπτικών ινών. Σύνδεση με εξωτερικούς εξυπηρετές. Έλεγχος συστήματος. Τηλεφωνικές γραμμές. Ασύρματες ζεύξεις. Ζητήματα ασφάλειας, firewalls, αντιμετώπισης ιών. Γενικά ζητήματα σχεδιασμού.

### **ΔΕ09 - Ειδικά Θέματα Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων**

Κατά περίπτωση, παρουσιάζονται ειδικά θέματα τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

### **ΔΕ10 - Πρακτική Άσκηση Δ. Ε.**

Κατά περίπτωση, πρακτική άσκηση σε αντικείμενα του τομέα Δικτύων Επικοινωνίας, Υπηρεσιών και Εφαρμογών

## **Ελεύθερα Μαθήματα ( ΕΛ )**

### **ΕΛ01 - Εργαστήριο Γλώσσας C**

Εισαγωγή στη γλώσσα C (τύποι δεδομένων, τελεστές, δομές ελέγχου, αναδρομή, δείκτες, σύνθετοι τύποι δεδομένων, ο προεπεξεργαστής της C, είσοδος/έξοδος και συναρτήσεις βιβλιοθήκης).

### **ΕΛ02 - Εργαστήριο Γλώσσας C++, Java**

Μέσω παραδειγμάτων και ασκήσεων θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές των δύο γλωσσών, με έμφαση στις ιδιαιτερότητες που οι γλώσσες αυτές αντιμετωπίζουν θέματα του αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού. Τελικός σκοπός του εργαστηρίου θα είναι η ανάπτυξη μίας μεσαίου μεγέθους εφαρμογής με χρήση και των δύο γλωσσών, έτσι ώστε οι φοιτητές να αποκτήσουν την εμπειρία χρήσης των δομικών στοιχείων των γλωσσών αυτών.

### **ΕΛ03 - Ιστορία των Υπολογιστών & Τηλεπικοινωνιών**

Οι ρίζες της Πληροφορικής. Μηχανικά όντα και αυτόματα. Προέλευση της έννοιας της πληροφορίας. Η ιστορία του αυτόματου υπολογισμού. Από τις υπολογιστικές μηχανές στους υπολογιστές. Οι πρώτοι υπολογιστές. Πληροφορική και κυβερνητική. Πληροφορική και ηθική. Η έκρηξη των τεχνολογικών βελτιώσεων. Από την επανάσταση στον πολιτισμό της πληροφορικής. Το μέλλον της πληροφορικής.

### **ΕΛ04 - Ψυχολογία**

Το μάθημα της Ψυχολογίας ασχολείται με τους μηχανισμούς που διέπουν τον ψυχισμό του ανθρώπου. Έτσι ο φοιτητής έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει γνώσεις για την προσωπικότητά του, αλλά και να κατανοήσει τις αντιδράσεις των άλλων ανθρώπων με τους οποίους συναλλάσσεται. Οι παραδόσεις περιστρέφονται γύρω από τις ακόλουθες ενότητες :

1. Οι ιστορικοί θεωρητικοί και οι βάσεις της επιστήμης της Ψυχολογίας
2. Εισαγωγή στις γνωστικές λειτουργίες
3. Η φύση και η ανάπτυξη της λειτουργίας της αντίληψης και της μνήμης
4. Οι παράγοντες θυμικού και κινήτρων στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς
5. Θεωρίες στάσεων και κοινωνικής αντίληψης
6. Η έννοια της νοημοσύνης
7. Παράγοντες προσωπικότητας και σχετικές θεωρίες
8. Απόκλιση της συμπεριφοράς.





### **ΕΛ05 – Δημόσια Διοίκηση**

Στο πλαίσιο του μαθήματος αυτού εξετάζεται η διοικητική οργάνωση του κράτους και των υπηρεσιών του, ώστε ο φοιτητής έχει την ευχέρεια να γνωρίσει τους τρόπους λειτουργίας του σύγχρονου ελληνικού κράτους. Η δημόσια διοίκηση περιλαμβάνει την κρατική διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση. Έτσι, παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά της κρατικής διοίκησης, τόσο σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης (οργάνωση, λειτουργία υπουργείων και κεντρικών υπηρεσιών, όσο και σε επίπεδο περιφερειακών οργάνων. Παράλληλα δίνεται έμφαση στους θεσμούς της τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτης βαθμίδας (δήμοι και κοινότητες) και δεύτερης βαθμίδας (νομαρχιακή αυτοδιοίκηση) καθώς και του ρόλου που διαδραματίζουν στην ανάπτυξη της περιφέρειας σε συνδυασμό με τη γενικότερη ευρωπαϊκή πολιτική. Τέλος, εξετάζονται οι σύγχρονες μέθοδοι διοικητικής (management) στον τομέα της διοίκησης των δημοσίων οργανισμών, ιδιαίτερα μέσα από το πρίσμα της χρήσης των νέων τεχνολογιών.

### **ΕΛ06 - Κοινωνικά και Επαγγελματικά Θέματα**

Εισαγωγή. Ηθική και νόμος. Ηθική, τεχνολογία και αξίες. Ηθική και επαγγέλματα. Ανονημία, ασφάλεια και ιδιωτικότητα. Πνευματικά δικαιώματα και η τεχνολογία της πληροφορικής. Κοινωνικά θέματα σχετικά με την πληροφορική. Λογισμικό: κίνδυνοι και υπευθυνότητα. Εγκλήματα με υπολογιστές. Νέα ζητήματα ηθικής: τεχνητή νοημοσύνη, κυβερνοδιάστημα και εικονική πραγματικότητα.

### **ΕΛ07 – Γενικά Αγγλικά**

### **ΕΛ08 – Γενικά Γαλλικά και Ορολογία**

### **ΕΛ11 - Διοίκηση Έργων Τηλεπικοινωνιών**

Εισαγωγή στις έννοιες και στις πρακτικές διοίκησης έργων τηλεπικοινωνιών. Εξετάζονται τα ζητήματα που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από διάφορες σκοπιές: του πελάτη, του σχεδιαστή και του φορέα υλοποίησης. Συνδυάζονται οι συνιστώσες της τεχνικής εξειδίκευσης και των επιχειρηματικών δεξιοτήτων. Παρέχεται προηγμένη τεχνική γνώση των εφαρμοσμένων τηλεπικοινωνιών, σε ολοκλήρωση με ζητήματα διοίκησης. Καλύπτονται ζητήματα σχεδιασμού, υλοποίησης και διοίκησης φυσικών συστημάτων που καλύπτουν τις εταιρικές ανάγκες για φωνή, βίντεο και επικοινωνίες δεδομένων.

### **ΕΛ13 – Φιλοσοφία και ποίηση**

Στόχος αυτού του γνωστικού αντικείμενου είναι η αναζήτηση των σχέσεων της βαθύτερης οντολογικής ερμηνείας των εννοιών της φιλοσοφίας και της ποίησης, ώστε ο φοιτητής να εμπλουτίσει τις θεμελιώδεις γνώσεις του και να εμβαθύνει τις ιδέες του.

Στο μάθημα αυτό διδάσκονται οι ακόλουθες ενότητες :

- Η έννοια της αλήθειας στη φιλοσοφία της σωκρατικής και γερμανικής σχολής
- Το φαινόμενο της γλώσσας στη φιλοσοφία και την ποίηση
- Η αισθητική και οι επικρατούσες αντιλήψεις
- Η ουσία της ποίησης
- Η τέχνη κι η αλήθεια



**ΕΛ14 - Παιδαγωγικά**

Η έννοια και το περιεχόμενο της Ψυχοπαιδαγωγικής. Θεωρητικά θεμέλια της Ψυχοπαιδαγωγικής και σταθμοί της αγωγής σύμφωνα με την Ψυχοπαιδαγωγική. Προβλήματα σχετικά με την ανάπτυξη, το παιδί, τον έφηβο και τη νοημοσύνη. Ανάπτυξη της θεωρίας του J. Piaget. Παιδικό σχέδιο. Τα κίνητρα, η πειθαρχία, το άγχος, η προσωπικότητα, η προσαρμογή στο σχολείο. Θεωρίες μάθησης (Pavlov, Skinner, Thorndike, Piaget, Ausubel, Kolb). Ολική ποιότητα στην εκπαίδευση. Εργασία προαιρετική.

**ΕΛ15 - Τεχνική Νομοθεσία και Κανονισμοί**

Εθνικοί νόμοι και κανονισμοί που αφορούν τις τηλεπικοινωνίες. Ευρωπαϊκοί και διεθνείς νόμοι και κανονισμοί. Οργανισμοί και σώματα σύνταξης οδηγιών και κανονισμών. Υποχρεώσεις που απορρέουν. Κοινωνικές και επαγγελματικές επιπτώσεις από την εφαρμογή νόμων και κανονισμών.

**ΕΛ16 - Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης**

Το μάθημα αποτελεί μία εισαγωγή στον επιστημονικό κλάδο των πληροφοριακών συστημάτων (information systems). Με δεδομένο το γεγονός ότι είναι πραγματικά αδύνατο να διανοηθούμε έναν μοντέρνο οργανισμό χωρίς πληροφοριακά συστήματα, το μάθημα αυτό έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε να παρουσιάσει τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με την εφαρμογή των τεχνολογιών πληροφορικής σε οργανωτικές δομές και επιχειρησιακές διαδικασίες. Ο σκοπός αυτός αποκτά ιδιαίτερη σημασία δεδομένων και των αλλαγών και επιπτώσεων που επιφέρει το Διαδίκτυο στον τρόπο που λειτουργούν οι οργανισμοί, αφού δημιουργεί άμεσα την ανάγκη στις αγορές εργασίας για στελέχη που θα είναι σε θέση να κατανοήσουν την μετάβαση από τα ήδη υφιστάμενα στα νέα περιβάλλοντα και να αναπτύξουν πληροφοριακά συστήματα μέσω των οποίων η οποιαδήποτε στρατηγική του οργανισμού θα υλοποιηθεί και υποστηριχθεί. Την σειρά των διαλέξεων θα υποστηρίζει και η ανάλυση μελετών περιπτώσεων με σκοπό την καλύτερη κατανόηση της θεωρίας, και την απόδειξη της πρακτικής εφαρμογής αυτής.

**ΕΛ17 - Στοιχεία Πολιτικής Οικονομίας**

Οι Εθνικοί Λογαριασμοί. Η ισορροπία παραγωγής. Χρήμα, τόκος και εισόδημα. Διεθνείς, οικονομικές διασυνδέσεις. Συνολική προσφορά και συνολική ζήτηση. Μακροχρόνια μεγέθυνση και παραγωγικότητα.

**ΕΛ18 - Κοινωνιολογία**

Το γνωστικό αντικείμενο της Γενικής Κοινωνιολογίας περιλαμβάνει θέματα της σύγχρονης κοινωνίας, της καθημερινότητας και των διαφόρων επίκαιρων ιδεολογιών. Ο φοιτητής έχει την ευκαιρία να γνωρίσει τη σύγχρονη και οργανωμένη κοινωνία στην εξέλιξή της, την κοινωνική διαστρωμάτωση, την πλουραλιστική κοινωνία της πληροφορίας, την κοινωνική πολιτική και ασφάλεια, τις επικρατούσες πολιτικές ιδεολογίες, την παραβατικότητα, τους περιθωριακούς και τις μειονότητες, το σεξ και το φύλο, ώστε να κατανοήσει τα προβλήματα της καθημερινής ζωής μέσα στην πολύπλοκη και αντιφατική κοινωνία.





## Παράρτημα Γ:

### Προεδρικό Διάταγμα Ίδρυσης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ, Αρ. Φύλλου 12  
1 Φεβρουαρίου 2000

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 13  
Ίδρυση Πανεπιστημίου Πελοποννήσου  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:
  - α) Του άρθρου 6 παρ.6 του Ν. 1266/82, όπως συμπληρώθηκε με το εδ. α' της παρ. 2 του Ν. 1404/83 και τροποποιήθηκε με το εδ. α' της παρ. 2 του άρθρου 15 του Ν. 2640/98 (Α/206).
  - β) Του άρθρου 15 του Ν. 2454/97.
  - γ) Το άρθρο 29α του Ν. 1558/85, όπως προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παρ. 2α του Ν. 2469/97.
  - δ) Της απόφασης του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης υπ' αριθμ. 8211/1999 «Ανάθεση Αρμοδιοτήτων στους Υπουργούς Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης Λ. Τζανή και Γ. Φλωρίδη» (Β' 198).
2. Το γεγονός ότι δεν διατυπώθηκε η γνώμη του Συμβουλίου Ανώτατης Παιδείας (ΣΑΠ), αν και ζητήθηκε με το υπ' αριθμ. Β1/1409<sup>Α</sup>/21.6.99 έγγραφο προς το ΣΑΠ και ότι έχει παρέλθει άπρακτη η προθεσμία που ορίζεται στο άρθρο 50 παρ. 3 του Ν. 1268/82.
3. Το γεγονός ότι δεν προκαλείται δαπάνη από τις διατάξεις του παρόντος εις βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.
4. Την υπ' αριθμ. 454/1999 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας μετά από πρόταση των Υπουργών Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Οικονομικών και του Υφυπουργού Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης.

#### Άρθρο 1

Ίδρυση – Σκοπός – Νομικό Καθεστώς

1. Ιδρύεται Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
2. Το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΕΙ), λειτουργεί ως νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου (ΝΠΔΔ), πλήρως αυτοδιοικούμενο υπό την εποπτεία του Κράτους, η οποία ασκείται από του Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.



## **Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**

3. Ο σκοπός και η αποστολή του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου καθορίζεται από το άρθρο 1 του Ν. 1268/82 κατά τα ισχύοντα περί ΑΕΙ, για την αντιμετώπιση των κοινωνικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών αναγκών της Πελοποννήσου που αντιστοιχούν στις ακόλουθες επιστημονικές περιοχές:

- α) Κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες.
- β) Επιστήμες Οικονομίας και Διοίκησης.
- γ) Τεχνολογικές επιστήμες και
- δ) Επιστήμες συναφείς με την παραγωγή και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

4. Το νομικό καθεστώς του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 1268/82 του Ν. 2083/92 και συμπληρωματικά από τις λοιπές διατάξεις που ισχύουν για τα ΑΕΙ.

### **Άρθρο 2 Έδρα**

1. Έδρα του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου ορίζεται η Τρίπολη.

2. Με την ίδρυση των Σχολών, των Τμημάτων και των λοιπών παραρτημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου μπορεί να καθορίζονται έδρες αυτών και σε άλλες πόλεις της Πελοποννήσου.

### **Άρθρο 3 Διοίκηση**

1. α) Μέχρι την έναρξη της κατά το άρθρο 15 του Ν. 2454/97 αυτοδύναμης λειτουργίας του, η διοίκηση και διαχείριση του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου ασκείται από εννεαμελή Διοικούσα Επιτροπή. Ως μέλη της διοικούσας επιτροπής ορίζονται:

- i) Μέλη ΔΕΠ των ΑΕΙ της χώρας ή Έλληνες επιστήμονες που κατέχουν αντίστοιχες θέσεις σε ομοταγή ΑΕΙ του εξωτερικού ή
- ii) πρόσωπα αναγνωρισμένου κύρους προερχόμενα από τον χώρο των επιστημών, των γραμμάτων και των τεχνών.
- iii) πρόσωπα με εξέχοντα ρόλο στην πολιτική, κοινωνική, οικονομική, πολιτισμική παραγωγική δραστηριότητα της Πελοποννήσου
- iv) πρόσωπα με εξέχουσα θέση στο χώρο των φορέων του απόδημου ελληνισμού και ειδικότερα των προερχομένων από τις περιοχές της Πελοποννήσου.
- v) πρόσωπα με γνώσεις και πείρα σε θέματα σχεδιασμού, οργάνωσης και διοίκησης ΑΕΙ.

β) Η σύνθεση της διοικούσας επιτροπής καθώς και η διοικητική της υποστήριξη καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

γ) Η οργάνωση και λειτουργία της Διοικούσας Επιτροπής διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 19 του Ν. 1599/86 και από τις γενικές αρχές περί συλλογικών οργάνων της Διοικήσεως.

δ) Ως έδρα της Διοικούσας Επιτροπής ορίζεται η Τρίπολη. Η Διοικούσα Επιτροπή μπορεί να συνεδριάζει και στην Αθήνα.

2. Η Διοικούσα Επιτροπή ασκεί όλες τις αρμοδιότητες των πανεπιστημιακών οργάνων διοίκησης.



3. Έργο της Διοικούσας Επιτροπής είναι επίσης η επεξεργασία και υποβολή ολοκληρωμένου σχεδίου ίδρυσης ακαδημαϊκών μονάδων, οργάνωσης, λειτουργίας, ανάπτυξης και χωροθέτησης του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, καθώς επίσης και η διατύπωση εισήγησης για τη διασφάλιση των αναγκαίων πόρων, την υποδομή και τη διαδικασία στελέχωσης του Ιδρύματος. Η Διοικούσα επιτροπή υποβάλλει το ανωτέρω σχέδιο στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων εντός ενός έτους από την ημερομηνία διορισμού των μελών της.

**Άρθρο 4**

**Ισχύς**

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος.

Αθήνα, 14 Ιανουαρίου 2000

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ**  
**ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ**  
**ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ**  
**ΛΕΩΝΙΔΑΣ ΤΖΑΝΗΣ**  
**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**  
**ΓΙΑΝΝΟΣ ΠΑΠΑΝΤΩΝΙΟΥ**  
**ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**  
**ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ Δ. ΑΡΣΕΝΗΣ**



## Παράρτημα Δ:

### Προεδρικό Διάταγμα Ίδρυσης Σχολής και Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ, Αρ. Φύλλου 113  
24 Μαΐου 2002

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 138  
«Ίδρυση Σχολής και Τμημάτων στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου»  
Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Των άρθρων 24 παρ. 2, 50 παρ. 6 και 6 παρ. 6 του Ν. 1268/1982 "Για τη δομή και λειτουργία των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων", (Α' 87), όπως το τελευταίο άρθρο τροποποιήθηκε με το άρθρο 48 παρ. 1 του Ν. 1404/1983 "Δομή και λειτουργία των Ανωτάτων Τεχνολογικών Ιδρυμάτων" (Α' 173) και αντικαταστάθηκε με το άρθρο 15 παρ. 2α του Ν. 2640/1998 "Δευτεροβάθμια Τεχνική Επαγγελματική Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις" (Α' 206).

β) Του άρθρου 79 παρ. 5(δ) του Ν.1566/1985 (Α' 167) σε συνδυασμό με το άρθρο 20 παρ. 4 του Ν. 2503/1997 (Α' 107) και 79 του Ν. 2683/1999 (Α' 19).

γ) Του άρθρου 15 παρ. 2 εδαφ. (Θ) του Ν. 2817/2000 "Εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και άλλες διατάξεις" (Α' 78).

δ) Του άρθρου 29Α του Ν. 1558/1985 (α' 37) όπως αυτό προσετέθη με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α' 154) και αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 παρ. 2α του Ν. 2469/1997 (Α' 38).

ε) Της απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης ΔΙΔΚ/Φ. 1/2/22875/31-10-2001 "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης" (Β' 1480).

στ) Της απόφασης του Πρωθυπουργού και Υπουργού Οικονομικών 1100383/1330/Α0006/31-10-2001 "Καθορισμός αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Οικονομικών" (Β' 1485).

2. Τη γνώμη της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (συνεδριάσεις 7-12-2001 και 11-12002).

3. Το γεγονός ότι δε γνωμοδότησε το Συμβούλιο Ανώτατης Παιδείας αν και ζητήθηκε η γνώμη του με το αριθμ. 6501/Β1/22-1-2002 έγγραφο του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και ότι έχει παρέλθει άπρακτη η προθεσμία που ορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 50 παρ. 3 του Ν. 1268/1982.

4. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του διατάγματος αυτού προκαλείται: α) εφ' άπαξ συνολική δαπάνη ύψους 14.673.514 ΕΥΡΩ περίπου για την κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων και την προμήθεια του αναγκαίου εξοπλισμού και β) ετήσια δαπάνη μετά την πλήρη λειτουργία των ιδρυομένων τμημάτων ύψους 2.480.000 ΕΥΡΩ περίπου, από την πλήρωση των θέσεων προσωπικού, 17.613 ΕΥΡΩ περίπου, από την καταβολή επιδομάτων θέσης ευθύνης και εξόδων παραστάσεως, 158.220 ΕΥΡΩ περίπου, για τη σίτιση των



φοιτητών, 117.300 ΕΥΡΩ περίπου, για την αντιμετώπιση των λειτουργικών εξόδων των ιδρυομένων τμημάτων και 176.000 ΕΥΡΩ περίπου για την προμήθεια συγγραμμάτων.

Η ανωτέρω υπό στοιχείο α) εφ' άπαξ δαπάνη καλύπτεται ι) κατά το 90% αυτής ήτοι με το ποσό 13.206.163 ΕΥΡΩ από πιστώσεις του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΠΕΠ) Πελοποννήσου, από πόρους που προβλέπονται για την Ανωτάτη Εκπαίδευση, ιι) κατά το 4% αυτής ήτοι με το ποσό των 586.940 ΕΥΡΩ από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) και ιιι) το υπόλοιπο 6% αυτής, ήτοι το ποσό 880.411 ΕΥΡΩ από πιστώσεις του Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (Κ.Π.Σ.).

Η δαπάνη για αμοιβές προσωπικού μέχρι και το οικονομικό έτος 2006 καλύπτεται από το ΕΠ.Ε.Α.Ε.Κ. του Γ' Κ.Π.Σ. και από το οικονομικό έτος 2007 και εξής θα βαρύνει σταδιακά τον τακτικό προϋπολογισμό (Ειδ. Φορέα 19-250 ΚΑΕ Ομάδος 0200).

Η δαπάνη για τα επιδόματα θέσεως ευθύνης και εξόδων παραστάσεως η οποία για το οικονομικό έτος 2002 περιορίζεται στο ποσό των 4.410 ΕΥΡΩ θα καλυφθεί από την πίστωση του ΚΑΕ 5173 του φορέα 19 -110, ενώ η δαπάνη από το οικονομικό έτος 2003 και μετά θα βαρύνει τον τακτικό προϋπολογισμό εκάστου οικονομικού έτους στον οποίο και θα εγγράφονται σχετικές πιστώσεις (Ειδ. Φορέα 19-250 ΚΑΕ Ομάδος 0200).

Η δαπάνη για τη σίτιση φοιτητών ύψους 10.565 ΕΥΡΩ για το οικονομικό έτος 2002, 60.530 ΕΥΡΩ για το έτος 2003, 96.850 ΕΥΡΩ για το έτος 2004, 133.150 ΕΥΡΩ για το έτος 2005, 145.300 ΕΥΡΩ για το έτος 2006 και 158.220 ΕΥΡΩ για το έτος 2007 και εξής, θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και θα καλύπτεται με κρατική επιχορήγηση (Ειδ. Φορέα 19-250 ΚΑΕ 2425).

Τα λειτουργικά έξοδα των ιδρυομένων Τμημάτων ύψους 20.000 ΕΥΡΩ για το 2002, 70.000 ΕΥΡΩ για το 2003, 90.000 ΕΥΡΩ για το 2004, 100.000 ΕΥΡΩ για το 2005, 115.000 ΕΥΡΩ για το 2006 θα καλυφθούν από πιστώσεις του Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. του Γ' Κ.Π.Σ. Από το οικονομικό έτος 2007 οι δαπάνες αυτές ύψους 117.300 ΕΥΡΩ θα βαρύνουν μόνο τον προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου καλυπτόμενο από την κρατική επιχορήγηση (Ειδ. φορέα 19-250 ΚΑΕ 2421).

Η δαπάνη για την προμήθεια συγγραμμάτων θα βαρύνει σε ποσοστό 80% τον τακτικό προϋπολογισμό εκάστου οικονομικού έτους στον οποίο και θα εγγράφονται σχετικές πιστώσεις (Ειδ. Φορέα 19-250 ΚΑΕ 1123) και σε ποσοστό 20% τον προϋπολογισμό του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου που θα καλύπτεται από την κρατική επιχορήγηση (Ειδ. Φορέα 19-250 ΚΑΕ 2421).

5. Την 181 /2002 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας με πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και των Υφυπουργών Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και Οικονομίας και Οικονομικών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1  
Ίδρυση - Αποστολή

1. Στο κατά τις διατάξεις των π.δ. 13/2000 (Α' 12) και 323/2001 (Α' 218) Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, ιδρύεται Σχολή με την επωνυμία "Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας" στην οποία συνιστώνται τα εξής Τμήματα:

- α. Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών,
- β. Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών και
- γ. Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας.

2. Έδρα της Σχολής και των Τμημάτων ορίζεται η πόλη της Τρίπολης.

3. Η εκπαιδευτική λειτουργία των Τμημάτων Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών και Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών αρχίζει από το ακαδημαϊκό έτος 2002-2003, ενώ η εκπαιδευτική λειτουργία του Τμήματος Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας αρχίζει από το ακαδημαϊκό έτος για το οποίο καθορίζεται για πρώτη φορά αριθμός εισακτέων.

4. Η αποστολή των Τμημάτων αναλύεται ως εξής:



## Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

α. Το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των υπολογιστικών συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών και των εφαρμογών αυτών και την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.

β. Το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των συστημάτων επικοινωνίας φωνής και δεδομένων και των εφαρμογών αυτών, και την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.

γ. Το Τμήμα Ενεργειακής και Βιομηχανικής Τεχνολογίας, έχει ως αποστολή την καλλιέργεια της επιστήμης και της τεχνολογίας των πάσης φύσης μορφής ενεργειακών και βιομηχανικών συστημάτων παραγωγής, ελέγχου και αυτοματισμού καθώς και των εφαρμογών αυτών καθώς και την κατάρτιση επιστημόνων για τις ανάγκες της οικονομίας, της έρευνας, της βιομηχανίας και της εκπαίδευσης.

5. Μέχρι την αυτοδύναμη λειτουργία της Σχολής η διοίκηση αυτής ασκείται από την Διοικούσα Επιτροπή (Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και τον Πρόεδρο αυτής σύμφωνα με το άρθρο 3 του Π.Δ.13/2000 (Α' 12) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 1 του Π.Δ. 323/2001 (218 Α').

### Άρθρο 2

#### Εισαγωγή - Φοίτηση - Τίτλοι Σπουδών

1. Ο αριθμός των κατ' έτος εισακτέων στα Τμήματα και τα του τρόπου εισαγωγής ορίζονται κατά τις περί εισαγωγής σπουδαστών στα Πανεπιστήμια, εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

2. Τα Τμήματα απονέμουν τίτλους σπουδών μέχρι και διδακτορικού διπλώματος.

3. Η ελάχιστη υποχρεωτική διάρκεια φοίτησης σε κάθε Τμήμα για τη λήψη πτυχίου ορίζεται σε οκτώ (8) εξάμηνα σπουδών.

### Άρθρο 3

#### Ίδρυση θέσεων

1. Στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου ιδρύονται εξήντα τρεις (63) θέσεις Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), δέκα (10) θέσεις Ειδικού και Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.Ε.ΔΙ.Π.) και δέκα (10) θέσεις Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) εκ των οποίων Π.Ε. κατηγορίας πέντε (5) θέσεις, Τ.Ε. κατηγορίας τρεις (3) θέσεις και Δ.Ε. κατηγορίας δύο (2) θέσεις.

2. Για τις διοικητικές ανάγκες της Σχολής και των Τμημάτων που ιδρύονται με το παρόν Διάταγμα συνιστώνται στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δέκα έξι (16) θέσεις διοικητικού προσωπικού που προστίθενται στις θέσεις των κλάδων του άρθρου 4 του Π.Δ. 322/2001 (218 Α') και κατανέμονται ως ακολούθως:

α. Κλάδος Π.Ε. Διοικητικού - Οικονομικού: Τέσσερις (4) βαθμού Δ'- Α'

β. Κλάδος Τ.Ε. Διοικητικού - Λογιστικού: Τέσσερις (4) βαθμού Δ'- Α'

γ. Κλάδος Τ.Ε. Βιβλιοθηκονόμων: Τέσσερις (4) βαθμού Δ'- Α'

δ. Κλάδος Δ.Ε. Διοικητικού - Λογιστικού: Τέσσερις (4) βαθμού Δ'-Α'

### Άρθρο 4

#### Γραμματεία Σχολής και Τμημάτων

Στη Σχολή και τα Τμήματα που ιδρύονται με το παρόν Διάταγμα συνιστάται Γραμματεία, η οποία παρέχει διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη στο εν γένει εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο της Σχολής και των Τμημάτων αντίστοιχα. Η Γραμματεία οργανώνεται και λειτουργεί σε επίπεδο Τμήματος κατά την έννοια του άρθρου 36 παρ. 1 του Ν. 2190/1994.



Άρθρο 5

Διαδικασία πλήρωσης Θέσεων Δ.Ε.Π.

1. Η πλήρωση των θέσεων Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) κάθε Τμήματος έως την αυτοδύναμη λειτουργία του γίνεται με προκήρυξη ή με μετάκληση ή με μετακίνηση μέλους Δ.Ε.Π. κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο παρόν άρθρο.

2. Η προκήρυξη για την πλήρωση κενών θέσεων γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής και γνώμη της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του οικείου Τμήματος εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των διατάξεων του άρθρου 6 του Ν. 2083/1992 όπως ισχύουν κάθε φορά. Η εκλογή γίνεται από ενδεκαμελή εκλεκτορικά σώματα. Σε κάθε εκλεκτορικό σώμα συμμετέχουν τα μέλη Δ.Ε.Π. που τυχόν υπηρετούν στο οικείο Τμήμα και έχουν δικαίωμα ψήφου. Αν τα μέλη Δ.Ε.Π. είναι λιγότερα από ένδεκα (11), το εκλεκτορικό σώμα συμπληρώνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από κλήρωση από διπλάσιο τουλάχιστον αριθμό μελών Δ.Ε.Π. από κατάλογο τον οποίο εισηγείται η Δ.Ε. ύστερα από πρόταση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του οικείου Τμήματος. Στον κατάλογο μπορούν ταυτόχρονα να αναφερθούν και όσα άλλα μέλη Δ.Ε.Π. μπορούν κατά την κρίση των προτεινόντων οργάνων να περιλαμβάνονται σε αυτόν. Ο κατάλογος τον οποίο εισηγείται η Δ.Ε. περιλαμβάνει μέλη Δ.Ε.Π. του ίδιου γνωστικού αντικειμένου με την προς πλήρωση θέση, τα οποία υπηρετούν σε ομοειδή ή συγγενή Τμήματα του ίδιου ή άλλων Πανεπιστημίων και ανήκουν στις βαθμίδες του Καθηγητή και του Αναπληρωτή Καθηγητή. Εάν δεν υπάρχουν ή δεν επαρκούν τέτοια μέλη, ορίζονται μέλη Δ.Ε.Π. της βαθμίδας του Καθηγητή και Αναπληρωτή Καθηγητή του συγγενέστερου γνωστικού αντικειμένου. Σε κάθε εκλεκτορικό σώμα προεδρεύει ο Πρόεδρος ή ο Αντιπρόεδρος της Δ.Ε. Σε περίπτωση που δεν έχει οριστεί ως μέλος του εκλεκτορικού σώματος, προεδρεύει αυτού χωρίς δικαίωμα ψήφου. Για τη συγκρότηση του εκλεκτορικού σώματος εκδίδεται σχετική διαπιστωτική πράξη του Υπουργού. Για κάθε προκηρυσσόμενη θέση Δ.Ε.Π. ορίζεται με απόφαση του σώματος των εκλεκτόρων τριμελής εισηγητική επιτροπή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6. κεφ. Γ παρ. 1 του Ν. 2083/1992, η οποία καταρτίζει και υποβάλλει στην Δ.Ε. ειδικά αιτιολογημένη έκθεση. Μέσα στην προβλεπόμενη από το νόμο προθεσμία συνέρχεται σε κοινή συνεδρίαση η Δ.Ε. και το σώμα των εκλεκτόρων. Η απόφαση και τα πρακτικά των συνεδριάσεων εκλογής διαβιβάζονται στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, ο οποίος ύστερα από έλεγχο νομιμότητας, εκδίδει τη σχετική πράξη διορισμού. Κατά τα λοιπά για την εκλογή εφαρμόζονται αναλόγως οι ισχύουσες διατάξεις της πανεπιστημιακής νομοθεσίας.

3. Η διαδικασία πλήρωσης κενών θέσεων Δ.Ε.Π. με μετάκληση γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Δ.Ε. και πρόταση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του οικείου Τμήματος, εφαρμοζόμενων αναλόγως των διατάξεων του άρθρου 16 του Ν. 1268/1982 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει κάθε φορά. Για τη μετάκληση αποφασίζει ενδεκαμελές εκλεκτορικό σώμα το οποίο συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από κλήρωση από διπλάσιο τουλάχιστον αριθμό μελών Δ.Ε.Π. από κατάλογο τον οποίο εισηγείται η Δ. Ε. ύστερα από πρόταση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του οικείου Τμήματος. Στον κατάλογο μπορούν ταυτόχρονα να αναφερθούν και όσα άλλα μέλη Δ.Ε.Π. μπορούν κατά την κρίση των προτεινόντων οργάνων να περιλαμβάνονται σε αυτόν. Ο κατάλογος τον οποίο εισηγείται η Δ.Ε. περιλαμβάνει μέλη Δ.Ε.Π. του ίδιου γνωστικού αντικειμένου με την προς πλήρωση θέση, τα οποία υπηρετούν σε ομοειδή ή συγγενή Τμήματα του ίδιου ή άλλων Πανεπιστημίων και ανήκουν στη βαθμίδα του Καθηγητή. Εάν δεν υπάρχουν ή δεν επαρκούν Καθηγητές του ίδιου γνωστικού αντικειμένου, ο κατάλογος συμπληρώνεται με Καθηγητές του





συγγενέστερου γνωστικού αντικειμένου. Του εκλεκτορικού σώματος προεδρεύει ο Πρόεδρος της Δ.Ε. Σε περίπτωση που δεν έχει οριστεί ως μέλος του εκλεκτορικού σώματος, προεδρεύει αυτού χωρίς δικαίωμα ψήφου. Για τη συγκρότηση του εκλεκτορικού σώματος εκδίδεται σχετική κατά περίπτωση διαπιστωτική πράξη του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Κατά τα λοιπά για πλήρωση Θέσεων Δ.Ε.Π. με μετάκληση εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις της πανεπιστημιακής νομοθεσίας.

4. Η πλήρωση κενών θέσεων Δ.Ε.Π. με μετακίνηση μέλους Δ.Ε.Π. από άλλο Τμήμα του ιδίου ή άλλου Πανεπιστημίου γίνεται υπό τις προϋποθέσεις και τους περιορισμούς του άρθρου 5 του Ν. 2517/1997 (Α' 160) με πράξη του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από αίτηση του ενδιαφερομένου μέλους Δ.Ε.Π., αιτιολογημένη σύμφωνη γνώμη της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος προέλευσης και της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου μετά από εισήγηση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του οικείου Τμήματος.

5. Οι διατάξεις της προηγούμενης παραγράφου ισχύουν αναλόγως και για τη μετακίνηση επιμελητών, βοηθών και επιστημονικών συνεργατών από άλλο Τμήμα άλλου Πανεπιστημίου.

### Άρθρο 6 Λοιπές Ρυθμίσεις

1. Έως ότου εξασφαλισθούν οι προϋποθέσεις για την αυτοδύναμη λειτουργία κάθε Τμήματος, η διοίκησή του ασκείται από Προσωρινή Γενική Συνέλευση που ορίζεται με πράξη του Προέδρου της Δ.Ε. ύστερα από απόφασή της. Η Προσωρινή Γενική Συνέλευση αποτελείται από πέντε (5) τουλάχιστον μέλη Δ.Ε.Π., των οποίων το γνωστικό αντικείμενο πρέπει να είναι σχετικό με την επιστήμη που καλλιεργεί το οικείο Τμήμα. Με την ίδια πράξη ορίζονται μεταξύ των μελών της ο Πρόεδρος και ο Αναπληρωτής Πρόεδρος, οι οποίοι πρέπει να κατέχουν Θέση Δ.Ε.Π. της βαθμίδας του Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή. Καθήκοντα γραμματέα ασκεί ο Γραμματέας του οικείου Τμήματος ή ο νόμιμος αναπληρωτής του ή διοικητικός υπάλληλος στην περίπτωση που δεν έχει τοποθετηθεί Γραμματέας. Στην Προσωρινή Γενική Συνέλευση συμμετέχουν υποχρεωτικά όλα τα μέλη Δ. Ε.Π. που υπηρετούν στο Τμήμα και δύο (2) εκπρόσωποι των φοιτητών, εφ' όσον έχουν εισαχθεί φοιτητές στο Τμήμα. Η Προσωρινή Γενική Συνέλευση ασκεί τις αρμοδιότητες που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις για την Γενική Συνέλευση Τμήματος (άρθρο 4 Ν. 2083/1992) εκτός αυτών που ανατίθενται σε άλλα όργανα ή ορίζονται κατά τρόπο διαφορετικό με το παρόν Διάταγμα. Ο Πρόεδρος της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης, ή ο Αναπληρωτής Πρόεδρος σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος του Προέδρου, συμμετέχει στη Δ.Ε. χωρίς δικαίωμα ψήφου.

2. Το πρόγραμμα σπουδών κάθε Τμήματος, έως την αυτοδύναμη λειτουργία του, καταρτίζεται από την Προσωρινή Γενική Συνέλευση και εγκρίνεται από τη Δ.Ε.

3. α) Έως την αυτοδύναμη λειτουργία του οικείου Τμήματος, η προκήρυξη θέσεων Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.Ε.ΔΙ.Π. που ανήκουν στο Τμήμα γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής και πρόταση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

β) Έως την αυτοδύναμη λειτουργία της Σχολής, η προκήρυξη θέσεων Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.Ε.ΔΙ.Π. που ανήκουν στη Σχολή γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής.

γ) Έως την αυτοδύναμη λειτουργία του Ιδρύματος, η προκήρυξη θέσεων Ε.Τ.Ε.Π. και Ε.Ε.ΔΙ.Π. που ανήκουν στο Ίδρυμα γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής.

δ) Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις εφαρμόζονται κατ' αναλογία οι εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις ως προς τις προϋποθέσεις και τις διαδικασίες προκήρυξης και πλήρωσης θέσεων.

4. Έως την αυτοδύναμη λειτουργία του οικείου Τμήματος, η πρόσληψη Επισκεπτών Καθηγητών, Εντεταλμένων Επίκουρων Καθηγητών, Ειδικών Επιστημόνων, όπως επίσης και





Διδασκόντων βάσει των διατάξεων του Π.Δ. 407/1980, γίνεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων ύστερα από εισήγηση της Διοικούσας Επιτροπής και πρόταση της Προσωρινής Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος, εφαρμοζομένων κατ' αναλογία των εκάστοτε ισχυουσών διατάξεων.

5. Για όσα θέματα δεν ρυθμίζονται με το παρόν Διάταγμα εφαρμόζονται συμπληρωματικά οι ισχύουσες διατάξεις της πανεπιστημιακής νομοθεσίας.

Άρθρο 7  
Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.  
Στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος.

Αθήνα, 17 Μαΐου 2002

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ  
**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ**

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ  
ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΛΩΡΙΔΗΣ**  
ΥΦΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜ.  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ  
**ΣΤΑΥΡΟΣ ΜΠΕΝΟΣ**  
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
**ΠΕΤΡΟΣ Δ. ΕΥΘΥΜΙΟΥ**





## Επικοινωνία με το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου



<b>Ταχυδρομική διεύθυνση:</b>	<b>Ερυθρού Σταυρού 28 και Καρυωτάκη 22100 Τρίπολη</b>
<b>Τηλέφωνα</b>	<b>0710 222980, 0710 230000</b>
<b>Φαξ:</b>	<b>0710 23005</b>
<b>E-mail</b>	<b>secretariat@uop.gr</b>
<b>Σελίδα διαδικτύου:</b>	<b><a href="http://www.uop.gr">http://www.uop.gr</a> <a href="http://www.upelop.gr">http://www.upelop.gr</a></b>

