



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

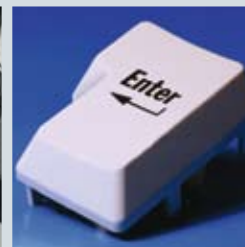
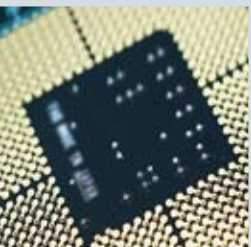
Οδηγός Σπουδών

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΙΣΤΟΥ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ
2012-2013



ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ - ΣΑΜΟΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2012-2013



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τεχνολογίες και Διοίκηση
Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ
2012-2013



www.ziti.gr

Παραγωγή

Π. ΖΗΤΗ & Σια ΟΕ

18ο χλμ Θεσ/νίκης-Περαίας

Τ.Θ. 4171 • Περαία Θεσσαλονίκης • Τ.Κ. 570 19

Τηλ.: 2392.072.222 - Fax: 2392.072.229 • e-mail: info@ziti.gr

Περιεχόμενα

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου	7
Γενικά	7
Τμήματα και Σχολές	9
Διοίκηση	10
Κτηριακή Υποδομή	12
1. Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών	14
2. Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων	16
2.1 Διδασκαλία και Έρευνα	16
2.2 Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό	17
2.3 Μέλη Ειδικού Τεχνικού & Ερευνητικού Προσωπικού	21
2.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες	21
3. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	24
3.1 Σκοπός	24
3.2 Μεταπτυχιακοί Τίτλοι Σπουδών που απονέμονται	24
4. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης	25
4.1 Αντικείμενο	25
4.2 Σκοπός	25
4.3 Στόχος	25
5. Κατευθύνσεις Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης	26
5.1 Κατεύθυνση I: <i>Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (Information and Communication Systems Security)</i>	27
5.1.1 <i>Πλαίσιο-Στόχος</i>	27
5.1.2 <i>Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών</i>	27
5.1.3 <i>Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων</i>	28

5.1.4	Ερευνητικές Δραστηριότητες	32
5.1.5	Διακρίσεις - Εντυπώσεις Αποφοίτων	34
5.2	Κατεύθυνση II: Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων (Management of Information Systems)	35
5.2.1	Πλαίσιο-Στόχος	35
5.2.2	Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών	37
5.2.3	Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων	37
5.2.4	Ερευνητικές Δραστηριότητες	42
5.2.5	Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων	44
5.3	Κατεύθυνση III: Τεχνολογίες Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού (Information Management and Web Technologies)	47
5.3.1	Πλαίσιο-Στόχος	47
5.3.2	Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών	48
5.3.3	Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων	49
5.3.4	Ερευνητικές Δραστηριότητες	53
5.3.5	Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων	55
5.4	Κατεύθυνση IV: Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (Communication and Computer Networking Technologies)	58
5.4.1	Πλαίσιο-Στόχος	58
5.4.2	Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών	59
5.4.3	Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων	59
5.4.4	Ερευνητικές Δραστηριότητες	65
5.4.5	Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων	68
6.	Παράλληλες Υπηρεσίες	70
6.1	Βιβλιοθήκη	70
6.2	Κέντρο Πληροφορικής και Εργαστήρια	71
7.	Φοιτητική Μέριμνα Μεταπτυχιακών Φοιτητών & Φοιτητριών	73
8.	Βασικά Στοιχεία Λειτουργίας, Οργάνωσης & Κανονισμού Σπουδών Μεταπτυχιακών Φοιτητών & Φοιτητριών	74
9.	Σάμος: Ιστορία και Πολιτισμός	78
10.	Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο 2012-2013	82



ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Γενικά

Η ίδρυση του Πανεπιστημίου Αιγαίου αποτελεί την υλοποίηση της ιδέας του μεγάλου Έλληνα μαθηματικού Κωνσταντίνου Καραθεοδωρή. Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου ιδρύθηκε το 1984 και είναι ένα από τα νεότερα Πανεπιστήμια στην Ελλάδα. Σήμερα, έχοντας ολοκληρώσει τη δεύτερη φάση ανάπτυξής του με δεκαεπτά (17) ακαδημαϊκά Τμήματα, είκοσι οκτώ (28) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών και δεκατρείς χιλιάδες (13.000) προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου κατατάσσεται πλέον ανάμεσα στα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια της χώρας. Διοικητική έδρα του Πανεπιστημίου Αιγαίου είναι η Μυτιλήνη, ενώ Σχολές και Τμήματά του λει-



τουργούν σήμερα στις νησιωτικές πόλεις της Μυτιλήνης, της Χίου, του Καρλοβάσου της Σάμου, της Ρόδου, της Ερμούπολης της Σύρου και της Μύρινας της Λήμνου, συγκροτώντας ένα Πανεπιστήμιο-δίκτυο που καλύπτει και τις δύο Περιφέρειες του Αιγαίου (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου).

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, με τη χωροταξική του διασπορά, στοχεύει στην παροχή σύγχρονης επιστημονικής εκπαίδευσης και στην προώθηση της υψηλού επιπέδου βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας. Διατηρώντας ευέλικτη, μη γραφειοκρατική, οργανωτική δομή, έχει καθιερώσει υψηλά πρότυπα, τόσο για το επιστημονικό επίπεδο των αποφοίτων του, όσο και για το ερευνητικό και εκπαιδευτικό προσωπικό που αποτελεί το δυναμικό του.

Κύριο χαρακτηριστικό των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου είναι η ανάπτυξη και θεραπεία καινοτόμων γνωστικών αντικειμένων, συχνά διεπιστημονικών, τα οποία ανταποκρίνονται τόσο στις ανάγκες της σύγχρονης ελληνικής και παγκόσμιας κοινωνίας, όσο και στις απαιτήσεις και προσδοκίες των φοιτητών και φοιτητριών του για σπουδές υψηλής επιστημονικής αξίας, σε συνδυασμό με άριστες προοπτικές επαγγελματικής αποκατάστασης και εξέλιξης.

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου αναπτύσσεται σταθερά, με μεθοδικότητα, σύμφωνα με τα Στρατηγικά Σχέδια και τα Πενταετή Αναπτυξιακά Προγράμματα που εκπονεί. Στα προγράμματα αυτά αποτυπώνονται οι αποκτημένες εμπειρίες, τόσο για τις δυσκολίες λειτουργίας Πανεπιστημιακών Τμημάτων σε ακριτικά νησιά, όσο και για την επικοινωνία μέσα σε ένα Πανεπιστήμιο-δίκτυο, το οποίο λειτουργεί υπό τις ιδιαίτερες συνθήκες του Ελληνικού Αρχιπελάγους. Οι εμπειρίες αυτές οδήγησαν το Πανεπιστήμιο Αιγαίου να είναι το πρώτο Ελληνικό Πανεπιστήμιο που έχει πλήρως εντάξει τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην καθημερινή του ευρεία διοικητική πρακτική, υλοποιώντας έτσι, στο βαθμό που του αναλογεί, τις προϋποθέσεις ανάπτυξης της Κοινωνίας της Πληροφορίας και της Γνώσης

Τμήματα και Σχολές

Στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου λειτουργούν τα ακόλουθα δεκαεπτά (17) Τμήματα και Σχολές:

Σχολή Θετικών Επιστημών (Σάμος)
Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων *
Τμήμα Μαθηματικών
Τμήμα Στατιστικής και Αναλογιστικών-Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών
Σχολή Κοινωνικών Επιστημών (Λέσβος)
Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας
Τμήμα Γεωγραφίας
Τμήμα Κοινωνιολογίας
Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας
Σχολή Περιβάλλοντος (Λέσβος)
Τμήμα Περιβάλλοντος
Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας
Σχολή Επιστημών της Διοίκησης (Χίος)
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων
Τμήμα Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών
Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης *
Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών (Ρόδος)
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού
Τμήμα Μεσογειακών Σπουδών
Ανεξάρτητα Τμήματα
Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων (Σύρος) *
Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής (Λήμνος)

* Τα Τμήματα Μηχανικών θα ενταχθούν στην «Πολυτεχνική Σχολή» του Πανεπιστημίου Αιγαίου, για την οποία έχει ήδη ληφθεί απόφαση ίδρυσης από το Συμβούλιο Ανώτατης Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης (ΣΑΠΕ), και αναμένεται η τυπική έκδοση σχετικού ΦΕΚ.

Διοίκηση

Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου διοικείται από τη Σύγκλητο και τις Πρυτανικές Αρχές του, οι οποίες για το ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 είναι:

Πρύτανης	Καθηγητής Πάρις Τσάρτας
Αντιπρυτάνεις	Αναπληρωτής Καθηγητής Νικόλαος Σουλακέλλης <i>Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και Φοιτητικής Μέριμνας</i> Καθηγήτρια Αγγελική Δημητρακοπούλου <i>Αντιπρύτανης Έρευνας και Στρατηγικού Σχεδιασμού</i> Καθηγητής Ιωάννης Κάλλας <i>Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης</i>

Το Πανεπιστήμιο έχει οργανωμένες διοικητικές υπηρεσίες στα ακόλουθα μέρη:

Λέσβος (Έδρα του Πανεπιστημίου Αιγαίου - Πρυτανεία)

Λόφος Πανεπιστημίου, Κτήριο Διοίκησης, Μυτιλήνη, Τ.Κ. 81100

Τηλ. : +30-22510-36000

Fax : +30-22510-36009

Σάμος

Καρλόβασι, 83200

Γραμματεία Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων	Ελένη Παπαγρηγορίου	Τηλ.: 22730-82014, 82017 Fax.: 22730-82008, 82219 Email: eleni@aegean.gr
	Ειρήνη Γραμματικού	Τηλ.: 22730-82026 Fax.: 22730-82219 Email: rena@aegean.gr
Γραμματεία Προπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων	Αλέξανδρος Σχοινάς	Τηλ.: 22730-82021 Fax.: 22730-82219 Email: asxoin@aegean.gr
	Ειρήνη Γραμματικού	Τηλ.: 22730-82026 Fax.: 22730-82219 Email: rena@aegean.gr

Γραμματεία Μεταπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Μηχανικών Πληρο- φοριακών και Επικοινωνια- κών Συστημάτων	Μαίρη Λουκάκη Αλέξανδρος Σχοινιάς	Τηλ. 22730-82019 Fax.: 22730-82219 Email: mairi@aegean.gr Τηλ.: 22730-82021 Fax.: 22730-82219 Email: asxoin@aegean.gr
Φοιτητική Μέριμνα Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Απόστολος Γαλανόπουλος Γεώργιος Μητατάκης Χαράλαμπος Μαγδανοζίδης	Τηλ.: 22730-82028 Fax.: 22730-82009 Email: agalan@aegean.gr Τηλ.: 22730-82011 Fax.: 22730-82009 Email: gmitatakis@aegean.gr Τηλ.: 22730-82056 Fax.: 22730-82009 Email: cmagda@aegean.gr
Κέντρο Πληροφορικής Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Αγγελική Παριανού	Τηλ.: 22730-82046 Fax.: 22730-82049 Email: apr@aegean.gr Helpdesk – Τηλ.: 22730-82166 Email: help@samos.aegean.gr
Βιβλιοθήκη Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Βασιλική Γουβάλα	Τηλ.: 22730-82030 Fax.: 22730-82039 Email: vgou@aegean.gr
Διοικητική Υπηρεσία Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Μαντώ Κατσιάνη Εβίνα Βασμαρή	Τηλ.: 22730-82010 Fax.: 22730-82008 Email: manto@aegean.gr Τηλ.: 22730-82022 Fax.: 22730-82009 Email: evina@aegean.gr
Οικονομική Υπηρεσία Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Αγγέλα Ρήνα	Τηλ.: 22730-82016 Email: aggela@aegean.gr
Τεχνική Υπηρεσία Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου	Νίκος Ζάχαρης	Τηλ.: 22730-82040 Email: nzar@aegean.gr

Χίος Μιγάλων 8, Χίος, Τ.Κ. 82100 Τηλ.: +30-22710-35000 • Fax: +30-22710-35099	Ρόδος Λεωφ. Δημοκρατίας 1, Ρόδος, Τ.Κ. 85100 Τηλ.: +30-22410-99000 • Fax: +30-22410-99009
Σύρος Ερμούπολη, Τ.Κ. 84100 Τηλ.: +30-22810-97000 • Fax: +30-22810-97009	Λήμνος Μητροπολίτη Ιωακείμ 2, Μύρινα, Τ.Κ. 81400 Τηλ.: +30-22540-83013 • Fax: +30-22540-83109
Αθήνα Βουλγαροκτόνου 30, Αθήνα, Τ.Κ. 11472 Τηλ.: +30-210-6492000 • Fax: +30-210-6492099	

Περισσότερες πληροφορίες για το Πανεπιστήμιο Αιγαίου υπάρχουν διαθέσιμες στην ιστοσελίδα:

<http://www.aegean.gr>

Κτηριακή Υποδομή

Τα νησιά του Αιγαίου διαθέτουν κτηριολογικό πλούτο σημαντικής ιστορικής και αρχιτεκτονικής αξίας. Η αξιοποίηση μέρους αυτού του πλούτου από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου συντελεί στη διάσωση της εθνικής μας κληρονομιάς. Επιδίωξη του Πανεπιστημίου Αιγαίου είναι οι δραστηριότητές του να στεγάζονται – κατά το δυνατόν – σε παραδοσιακά κτήρια στα νησιά.

Στο νησί της Σάμου, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου αξιοποιεί τα ακόλουθα κτήρια:

Καρλόβασι

- Κτήριο Εμπορικής Σχολής (Αίθουσες Διδασκαλίας, Κέντρο Πληροφορικής)
- Ηγεμονικό Μέγαρο (Γραφεία Καθηγητών Τμήματος Μαθηματικών, Γραμματεία)
- Χατζηγιάννειο (Βιβλιοθήκη)
- Κτήριο Λυμπέρη (Γραμματεία Σχολής Θετικών Επιστημών, Γραφεία Καθηγητών Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Γραμματεία)
- Κτήριο Βουρλιώτη (Γραφεία Καθηγητών Τμήματος Στατιστικής και Αναλογιστικών-Χρηματοοικονομικών Μαθηματικών, Γραμματεία)
- Κτήριο Μόραλη (Γραφεία Καθηγητών Τμήματος Μαθηματικών)
- Κτήριο Προβατάρη (Αίθουσα Διδασκαλίας, Γραφεία Καθηγητών)
- Κτήριο Τσομπανά (Εργαστήριο Πολυμέσων)
- Αποθήκες Καλατζή (υπό διαμόρφωση)

- Κτήριο «πρώην Παπανικολάου» (Γραφεία Μεταπτυχιακών Φοιτητών)
- Σχολικό Συγκρότημα Μεσαίου Καρλοβάσου (Αίθουσες Διδασκαλίας)
- Φοιτητική Λέσχη – Αίθουσα προβολών
- Φοιτητικές Κατοικίες Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου
- Κτήριο «πρώην Κατσικά» (Τεχνική Υπηρεσία)
- Κτήριο «πρώην Ψάθα» (γραφεία)
- Κτήριο «πρώην Καραγιάννη» (αποθήκες)
- Κτήριο «πρώην Θρασυβούλου» (αποθήκες)
- Κτήριο «πρώην Πανταζώνη» (αποθήκες)

Βαθύ

- Μανιάκειο Ίδρυμα (Αίθουσα Σεμιναρίων, Γραφεία Καθηγητών)

1 Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών



Στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου λειτουργούν είκοσι οκτώ (28) Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών με περισσότερες από τριάντα (30) διαφορετικές Κατευθύνσεις Σπουδών (www.aegean.gr).

Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «**Τεχνολογίες και Διοίκηση Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων**», λειτουργεί στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων με έδρα τη νήσο Σάμο.



Χατζηγιάννιο (Βιβλιοθήκη)



Διδακτήρια, Κτήριο «Εμπορικής Σχολής»

2 Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

2.1 Διδασκαλία και Έρευνα

Ο τομέας των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών αποτελεί ένα ιδιαίτερα δυναμικό τμήμα της οικονομίας. Η διάδοση των τεχνολογιών αυτών οδήγησε στην ανάπτυξη της «Νέας Οικονομίας». Ο όρος Νέα Οικονομία, στη σύγχρονη πορεία προς την Κοινωνία της Πληροφορίας, περιλαμβάνει τον ανασχεδιασμό των υφισταμένων οικονομικών δραστηριοτήτων και παράλληλα τη δημιουργία νέων οικονομικών δραστηριοτήτων, καθώς η ψηφιακή τεχνολογία καθιστά την αποθήκευση, την επεξεργασία, τη διάχυση και την αξιοποίηση της πληροφορίας ευκολότερη, ταχύτερη, φθηνότερη και αποδοτικότερη. Ο τεράστιος όγκος της διαθέσιμης ηλεκτρονικής πληροφορίας αλλάζει σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και των αγορών, παραπέμποντας σ' ένα λειτουργικό ανασχεδιασμό του πλαισίου λειτουργίας τους, με στόχο τη δημιουργία νέας προστιθέμενης αξίας μέσω της αξιοποίησης της διαθέσιμης πληροφορίας.

Στη Νέα Οικονομία, η αποτελεσματικότητα και η ανταγωνιστικότητα μιας σύγχρονης μονάδας, τόσο στο Δημόσιο όσο και στον Ιδιωτικό Τομέα, βασίζεται ολοένα και περισσότερο στον τρόπο εισαγωγής και αποτελεσματικής αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών.

Στο πλαίσιο αυτό, τόσο το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών, όσο και το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων (www.icsd.aegean.gr), έχουν ως κεντρικό στόχο και θέτουν ως κυρίαρχη επιλογή την άρτια προετοιμασία επιστημόνων:

- ▶ που θα διαθέτουν άρτιες γνώσεις υποδομής και εξειδίκευσης,

- ▶ που θα διακρίνονται από αναλυτικό, συνθετικό, κριτικό και δημιουργικό πνεύμα,
- ▶ που θα μπορούν να εργαστούν αποδοτικά σε συνεργατικό περιβάλλον,
- ▶ που θα είναι σε θέση να συμμετάσχουν αποτελεσματικά από θέσεις ευθύνης στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων σε επιχειρήσεις και οργανισμούς του Δημόσιου, Ιδιωτικού και Κοινωνικού Τομέα της Οικονομίας,
- ▶ που θα είναι σε θέση να δραστηριοποιηθούν σε συνεργατικό περιβάλλον παραγωγής νέας γνώσης μέσα από τη συμμετοχή τους σε ενέργειες βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης.

2.2 Διδακτικό και Ερευνητικό Προσωπικό

Πρόεδρος: Καθηγητής Σπυρίδων Κωτσάκης

Διευθυντής Μεταπτυχιακών Σπουδών: Καθηγητής Σπυρίδων Κωτσάκης

Καθηγητής **Στέφανος Γκρίτζαλης**, Πτυχίο Φυσικού, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ηλεκτρονικού Αυτοματισμού, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων σε Κατανεμημένο Περιβάλλον, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας).

Καθηγητής **Άγης Ηλιάδης**, Πτυχίο Φυσικού, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, M.Sc. in Electrical Engineering and Electronics, Ph.D. in Electrical Engineering & Electronics, University of Manchester Institute of Science and Technology (Ημιαγωγοί, Βασικά και Σύνθετα Υλικά Κατασκευής Ημιαγωγών).

Καθηγητής **Σπυρίδων Κωτσάκης**, Πτυχίο Μαθηματικού, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, M.Sc. Αστρονομία, Ph.D. Μαθηματική Φυσική και Κοσμολογία, University of Sussex (Διαφορική Γεωμετρία, Μαθηματική Σχετικότητα, Γενικευμένες Θεωρίες, Μαθηματική Κοσμολογία).

Αναπληρωτής Καθηγητής **Ευριπίδης Λουκής**, Δίπλωμα Μηχανολόγου Μηχανικού, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, M.Sc. Computers & Control, Imperial College of Science and Technology - University of London, Διδακτορικό Δίπλωμα στα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Πληροφοριακά Συστήματα, Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Συνεργασιακά Συστήματα, Στρατηγική και Επενδύσεις Πληροφοριακών Συστημάτων).

- Αναπληρώτρια Καθηγήτρια **Ευαγγελία Μήτρου**, Πτυχίο Νομικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ph.D., Goethe-Universität, Frankfurt (Νομικά θέματα της Κοινωνίας της Πληροφορίας, Δίκαιο της Πληροφορίας, Ατομικά Δικαιώματα στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Προστασία Προσωπικών Δεδομένων).
- Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής **Σπυρίδων Κοκολάκης**, Πτυχίο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Διδακτορικό Δίπλωμα στα Πληροφοριακά Συστήματα, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Πληροφοριακά Συστήματα, Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων).
- Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής **Ασημάκης Λερός**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Πανεπιστήμιο Πατρών, M.Sc. in Electrical & Computer Engineering, University of Massachusetts at Amherst, Διδακτορικό Δίπλωμα Μηχανικού Η/Υ και Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πατρών (Θεωρία Εκτίμησης, Παράλληλοι Αλγόριθμοι, Ψηφιακή Επεξεργασία Σημάτων, Μοντελοποίηση και Προσομοίωση Συστημάτων).
- Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής **Χαράλαμπος Σκιάνης**, Πτυχίο Φυσικού, Πανεπιστήμιο Πατρών, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Πληροφορική και τις Τηλεπικοινωνίες, University of Bradford (Δίκτυα Υπολογιστών, Μοντελοποίηση και Αξιολόγηση Επίδοσης Δικτύων Ασύρματων και Κινητών Επικοινωνιών).
- Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής **Θεόδωρος Τζουραμάνης**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Πληροφορική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Βάσεις Δεδομένων, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών).
- Επίκουρος Καθηγητής **Δημοσθένης Βουγιούκας**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στα Τεχνοοικονομικά Συστήματα (MBA), Διδακτορικό Δίπλωμα στις Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες, Συστήματα Ψηφιακών Τηλεπικοινωνιών, Διάδοση και Κεραίες, Δίκτυα Ευρείας Ζώνης).
- Επίκουρη Καθηγήτρια **Εργίνα Καβαλλιεράτου**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Επεξεργασία Εικόνων Εγγράφου και Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων, Πανεπιστήμιο Πατρών (Επεξεργασία Εικόνας, Υπολογιστική Όραση, Αναγνώριση Προτύπων).
- Επίκουρος Καθηγητής **Εμμανουήλ Καλλίγερος**, Δίπλωμα Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Τεχνικές Ενσωματωμένου Ελέγχου Ψηφιακών Κυκλωμάτων, Πανεπιστήμιο Πατρών (Σχεδίαση και Έλεγχος Κυκλωμάτων και Συστημάτων VLSI, Σχεδίαση Ψηφιακών Κυκλωμά-

των για Αυξημένη Ελεγχιμότητα, Μεθοδολογίες και Εργαλεία CAD για τον Έλεγχο VLSI Κυκλωμάτων, Τεχνικές και Κυκλώματα Ενσωματωμένου (Αυτο)Ελέγχου).

Επίκουρος Καθηγητής **Γεώργιος Καμπουράκης**, Πτυχίο Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Μεταπτυχιακές σπουδές στην Εκπαίδευση (M.Ed.), Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Ασφάλεια Κινητών Επικοινωνιών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών Δικτύων Επικοινωνιών).

Επίκουρος Καθηγητής **Αλέξιος Καπόρης***, Πτυχίο Μαθηματικών, Διδακτορικό Δίπλωμα στη Θεωρητική Πληροφορική, Πανεπιστήμιο Πατρών (Αλγόριθμοι, Πολυπλοκότητα, Δομές Δεδομένων, Αλγοριθμική Θεωρία Παιγνίων).

Επίκουρη Καθηγήτρια **Μαρία Καρύδα**, Πτυχίο Πληροφορικής, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στα Πληροφοριακά Συστήματα, Διδακτορικό Δίπλωμα Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων, Πολιτικές Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων).

Επίκουρος Καθηγητής **Γεώργιος Κορμέντζας**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Έλεγχο Κίνησης και Διαχείριση Ευρυζωνικών Δικτύων με Χρήση Αφηρημένων Μοντέλων Πληροφορίας και Καταμεμημένων Αντικειμενοστραφών Αρχιτεκτονικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Δίκτυα Υπολογιστών, Ασύρματες Επικοινωνίες, Θέματα Ποιότητας Υπηρεσίας, Μοντελοποίηση και Ανάλυση Κίνησης).

Επίκουρη Καθηγήτρια **Ελισάβετ Κωνσταντίνου**, Πτυχίο Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης σε Συστήματα Επεξεργασίας Σημάτων και Εικόνων, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Κρυπτογραφία, Πανεπιστήμιο Πατρών (Κρυπτογραφία).

Επίκουρος Καθηγητής **Εμμανουήλ Μαραγκουδάκης**, Πτυχίο Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Διδακτορικό Δίπλωμα στη Μηχανική Μάθηση, Πανεπιστήμιο Πατρών (Εξόρυξη Δεδομένων, Εξαγωγή γνώσης με Μηχανική Μάθηση, Δημιουργία και διαχείριση Οντολογιών στο Σημασιολογικό Ιστό από σώματα κειμένων, Μοντελοποίηση χρήστη, Δίκτυα Bayes).

Επίκουρος Καθηγητής **Παναγιώτης Ριζομυλιώτης**, Πτυχίο Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Ραδιοηλεκτρολογία, Διδακτορικό Δίπλωμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ψευδοτυχαίες ακολουθίες με εφαρμογές στην Κρυπτογραφία και τις Τηλεπικοινωνίες).

* Έχει εκλεγεί.

Επίκουρος Καθηγητής **Ευστάθιος Σταματάτος**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, Πανεπιστήμιο Πατρών (Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, Μηχανική Μάθηση και Μουσική Πληροφορική).

Επίκουρος Καθηγητής **Ιωάννης Χαραλαμπίδης**, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών, Διδακτορικό Δίπλωμα στα Πληροφοριακά Συστήματα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Ψηφιακές Υπηρεσίες του νέου Διαδικτύου, Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης για Οργανισμούς και Επιχειρήσεις, Πρότυπα και Τεχνικές Διαλειτουργικότητας).

Λέκτορας **Χρήστος Γκουμόπουλος***, Δίπλωμα Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Κατανεμημένα Συστήματα Λογισμικού, Πανεπιστήμιο Πατρών (Αυτόματος χρονοπρογραμματισμός πληρωμάτων με υψηλού επιπέδου μοντελοποίηση των κανονισμών και παράλληλη/κατανεμημένη επεξεργασία).

Λέκτορας **Δημήτριος Δρόσος**, Πτυχίο Επιστήμης Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα MBA International (ειδίκευση Ηλεκτρονικό Εμπόριο), Διδακτορικό Δίπλωμα σε Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ηλεκτρονική Επιχειρηματικότητα, Ασύρματες Τεχνολογίες και Εφαρμογές στη Σύγχρονη Επιχείρηση).

Λέκτορας **Γεώργιος Κοφινάς***, Πτυχίο Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Θεωρητικής Φυσικής, University of Alberta, Διδακτορικό Δίπλωμα Φυσικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Σχετικιστική, Κλασική και Κβαντική Κοσμολογία).

Διδάσκουσα (ΠΔ 407/80) **Ειρήνη Καρύμπαλη**, Δίπλωμα Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης σε Συστήματα Επεξεργασίας Σημάτων και Εικόνων, Διδακτορικό Δίπλωμα στην Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας, Πανεπιστήμιο Πατρών (Αποδοτικά Σχήματα Αντιστοίχισης Εικόνων, Υδατογράφηση Εικόνων).

Διδάσκων (ΠΔ 407/80) **Λάμπρος Μπούκας**, Πτυχίο Μαθηματικού, Διδακτορικό Δίπλωμα σε Παράλληλους Αλγόριθμους, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Παράλληλοι Επιστημονικοί Υπολογισμοί, Παράλληλα Συστήματα).

Διδάσκων (ΠΔ 407/80) **Αντώνιος Τσόκαρος**, Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, M.Sc. Θεωρητική Φυσική, Ph.D. Μαθηματική Φυσική, University of Wisconsin-Milwaukee (Μαθηματική Σχετικότητα, Αριθμητική Σχετικότητα, Διαφορική Γεωμετρία).

* Έχει εκλεγεί.

2.3 Μέλη Ειδικού Τεχνικού & Ερευνητικού Προσωπικού

Χριστίνα Θεοχαροπούλου, Πτυχίο Μαθηματικών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Δημήτριος Σκούτας, Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Διδάκτορας Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

2.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες

Η έρευνα, βασική και εφαρμοσμένη, περιλαμβάνεται στον πυρήνα του μετασχηματισμού της σύγχρονης κοινωνίας σε κοινωνία της γνώσης. Η βασική έρευνα παράγει νέα γνώση, στην οποία θα βασιστούν οι καινοτομίες του μέλλοντος. Η εφαρμοσμένη έρευνα αποτελεί την απάντηση στις συνεχώς εντεινόμενες απαιτήσεις για οικονομική ανάπτυξη και πρόοδο, βασισμένη στην καινοτομία προς όφελος της κοινωνίας των πολιτών και της ανάπτυξης της χώρας. Η επιτάχυνση των κοινωνικών, οικονομικών και τεχνολογικών εξελίξεων δημιούργησε την ανάγκη για ταχεία αλληλεπίδραση ανάμεσα στη βασική και εφαρμοσμένη έρευνα, ιδιαίτερα στον ταχύτατα αναπτυσσόμενο τομέα της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

Η έρευνα απαιτεί άρτιο σχεδιασμό, υποδομές που ενισχύονται με συνεχείς επενδύσεις, αλλά κυρίως ερευνητές με υψηλή τεχνογνωσία, ευρύ και ιδιαίτερα αξιόλογο γνωστικό υπόβαθρο, έφεση για συμμετοχή στην ερευνητική διαδικασία και υψηλού επιπέδου συνεργατική θεώρηση, πρακτική και αποτελεσματικότητα. Ως σύστημα παραγωγής γνώσης, η έρευνα είναι στενά συνδεδεμένη με την εκπαίδευση και την τεχνολογία.

Στο πλαίσιο αυτό, η επένδυση στην έρευνα αποτελεί πρωταρχικό στόχο και βασικό μοχλό ανάπτυξης του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων. Το Τμήμα επενδύει και πρωτοπορεί σε σημαντικές περιοχές βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας, οι κυριότερες των οποίων είναι:

- ❖ Αλγόριθμοι και Υπολογιστική Πολυπλοκότητα
- ❖ Ανάκτηση Πληροφορίας
- ❖ Αναπαράσταση Γνώσης
- ❖ Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων και Προστασία της Ιδιωτικότητας
- ❖ Βάσεις Δεδομένων

- ❖ Ευφυείς Πράκτορες
- ❖ Ευφυή Συστήματα
- ❖ Εφαρμογές Διαφορικών Εξισώσεων
- ❖ Ηλεκτρονικό Εμπόριο – Ηλεκτρονικό Επιχειρείν – Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση
- ❖ Θεμελιώσεις της Επιστήμης των Υπολογιστών
- ❖ Μαθηματική Φυσική
- ❖ Νανοτεχνολογία και Βιοηλεκτρονική
- ❖ Νομικά και Κανονιστικά θέματα Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
- ❖ Πολυπρακτορικά Συστήματα
- ❖ Στρατηγική και Επενδύσεις Πληροφοριακών Συστημάτων
- ❖ Συστήματα Προσωπικών και Κινητών Επικοινωνιών
- ❖ Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
- ❖ Τεχνολογίες Ενίσχυσης της Ιδιωτικότητας
- ❖ Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα
- ❖ Υποστηριζόμενη με Η/Υ Συνεργασία
- ❖ Ψηφιακά Ολοκληρωμένα Κυκλώματα και Συστήματα

Οι διδάσκοντες του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων διαθέτουν ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία στη σχεδίαση και εκπόνηση ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων ανταγωνιστικού χαρακτήρα σε διεθνή κλίμακα. Τέτοια έργα έχουν χρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Προτυποποίησης, στο πλαίσιο προγραμμάτων, όπως: FP7, FP6-STREP, FP6-IST, TEN/TELECOM, ISIS, Leonardo, ACTS, INFOSEC ETS II, ESPRIT/ESSI, Telematics Applications, ACTION 2, INFOSEC, ESPRIT LTR, BRITTE EURAM, INNOVATION, RACE, VALUE II, LRE, ESPRIT, EURET/EURATN, AIM, κ.α.

Ανάλογη εμπειρία έχουν να επιδείξουν οι διδάσκοντες του Τμήματος και στη σχεδίαση και εκπόνηση εθνικών έργων έρευνας και ανάπτυξης ανταγωνιστικού χαρακτήρα. Χρηματοδότες τέτοιων έργων είναι: τα Υπουργεία Εσωτερικών, Εξωτερικών, Δικαιοσύνης, Διαφάνειας και Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, Οικονομικών, Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υγείας, Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, Ναυτιλίας και Αιγαίου, καθώς επίσης και η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, η Γενική Γραμματεία Απόδημου Ελληνισμού, το Εθνικό Κέντρο Επαγγελματικού Προσανατολισμού, ο Εθνικός

Οργανισμός Φαρμάκων, το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων, το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών, η Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ, πληθώρα ιδιωτικών φορέων, κ.α.

Αξιοποιώντας σχετικές χρηματοδοτικές δυνατότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μέσω των προγραμμάτων ERASMUS / SOCRATES, το Τμήμα ανέπτυξε και διατηρεί εκπαιδευτικές και ερευνητικές συνεργασίες με πολλά Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα: Royal Holloway and Bedford New College (University of London), University of Plymouth, University College Dublin, Aston University, Kingston University, Trinity College Dublin, University of Stockholm, University of Lund, Chalmers Institute of Technology, Karlstad University, University of Hamburg, University of Essen, University of Regensburg, Catholic University of Leuven, University of Vienna, Technical University of Graz, University of Oulu, University of Rome “La Sapienza”, University of Milano, Deusto University, University of Malaga, Polytechnic University of Catalunya, Copenhagen Business School, κ.α.

3 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

3.1 Σκοπός

Σκοπός του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) είναι η ανάπτυξη έρευνας βασικού και εφαρμοσμένου χαρακτήρα και η προαγωγή της γνώσης στη γνωστική περιοχή των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων.

3.2 Μεταπτυχιακοί Τίτλοι Σπουδών που απονέμονται

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, διαμέσου του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, απονέμει τους ακόλουθους τίτλους σπουδών:

- ▶ Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (ΜΔΕ) στις «Τεχνολογίες και Διοίκηση Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων»
- ▶ Διδακτορικό Δίπλωμα (ΔΔ)

4 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης

4.1 Αντικείμενο

Αντικείμενο του ΜΔΕ στις «Τεχνολογίες και Διοίκηση Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων» είναι η παροχή υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης προς Πτυχιούχους Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, στη γνωστική περιοχή των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων.

4.2 Σκοπός

Σκοπός του ΜΔΕ είναι τόσο η προαγωγή της γνώσης και η ανάπτυξη της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας στη γνωστική περιοχή των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, όσο και η μελέτη και αξιοποίηση μεθοδολογιών και εργαλείων στην περιοχή αυτή.

4.3 Στόχος

Στόχος του ΜΔΕ είναι η εκπαίδευση Πτυχιούχων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων για τη δημιουργία νέων επιστημόνων με άρτια εξειδίκευση, κατόχων γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε να είναι σε θέση:

- να προάγουν την επιστήμη από τη δραστηριοποίηση τους σε ερευνητικές και αναπτυξιακές δραστηριότητες βασικού και εφαρμοσμένου χαρακτήρα στην περιοχή των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων,
- να καλύψουν με επάρκεια τις διαρκώς αυξανόμενες εξειδικευμένες ανάγκες των επιχειρήσεων και των οργανισμών του Δημόσιου, Ιδιωτικού και Κοινωνικού τομέα της Οικονομίας, στη γνωστική περιοχή της ανάλυσης, του σχεδιασμού, της υλοποίησης, της διαχείρισης και της αξιολόγησης των Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων και των εφαρμογών τους.

5 Κατευθύνσεις Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Οι Κατευθύνσεις του ΜΔΕ του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων είναι οι ακόλουθες:

Κατεύθυνση I

Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων
(*Information and Communication Systems Security*)

Κατεύθυνση II

Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων
(*Management of Information Systems*)

Κατεύθυνση III

Τεχνολογίες Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού
(*Information Management and Web Technologies*)

Κατεύθυνση IV

Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνιών και Υπολογιστών
(*Communication and Computer Networking Technologies*)

5.1 Κατεύθυνση Ι

Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

5.1.1 Πλαίσιο – Στόχος

Στόχος της Κατεύθυνσης «Ασφάλεια Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων» είναι η εκπαίδευση των μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών σε όλες τις επιμέρους παραμέτρους ανάπτυξης, διαχείρισης και αξιολόγησης ενός ασφαλούς Πληροφοριακού και Επικοινωνιακού Συστήματος, ώστε να αποκτήσουν τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες:

- ▶ για την ανάλυση, σχεδιασμό, υλοποίηση, διοίκηση και αξιολόγηση της ασφάλειας ενός Πληροφοριακού και Επικοινωνιακού Συστήματος σε προσομοίωση πραγματικών συνθηκών λειτουργίας μιας επιχείρησης,
- ▶ για τη δυνατότητα δραστηριοποίησής τους σε περιβάλλον έρευνας και ανάπτυξης στην περιοχή της Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, με σκοπό την παραγωγή νέας γνώσης.

5.1.2 Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών

Τα μαθήματα της Κατεύθυνσης είναι όλα υποχρεωτικά και κατανέμονται, ανά εξάμηνο διδασκαλίας, ως ακολούθως:

Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	Είδος-Ώρες/εβδομάδα	Μονάδες ECTS
Χειμερινό Εξάμηνο			
323-1001	Εφαρμοσμένη Κρυπτογραφία Ι	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1054	Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1100	Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1451	Προηγμένα Θέματα Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας στο Διαδίκτυο	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
Εαρινό Εξάμηνο			
323-1201	Εφαρμοσμένη Κρυπτογραφία ΙΙ	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1252	Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών Δικτύων Επικοινωνιών	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1501	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1352	Ειδικά Θέματα Δικαίου της Πληροφορίας	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1400	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή		30

5.1.3 Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων

(για κάθε μάθημα, προηγείται η ύλη και ακολουθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα)

323-1001 Εφαρμοσμένη Κρυπτογραφία Ι

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Θεωρία αριθμών, πρώτοι αριθμοί, πεπερασμένα σώματα, modular αριθμητική, θεώρημα υπολοίπου του Κινέζου, θεωρία πολυπλοκότητας, μονόδρομες συναρτήσεις, έννοιες και ορισμοί κρυπτογραφίας, ιστορικοί κρυπτογραφικοί αλγόριθμοι, one-time pad, κρυπτογραφικά συστήματα δημόσιου κλειδιού (RSA, Rabin, διακριτός λογάριθμος, ελλειπτικές καμπύλες), διαχείριση κλειδιών, σχήμα ανταλλαγής κλειδιού Diffie-Hellman, stream αλγόριθμοι, block αλγόριθμοι, συναρτήσεις κατακερματισμού, ψηφιακές υπογραφές με παράρτημα, ψηφιακές υπογραφές με αυτοανάκτηση.

Σε βάθος κατανόηση βασικών αρχών θεωρίας αριθμών καθώς και εξοικείωση με τους γνωστότερους κρυπτογραφικούς αλγορίθμους.

323-1054 Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Γενικά θέματα Ασφάλειας Δικτύων Υπολογιστών: Κατηγορίες Απειλών, Σημεία Ευπάθειας, Αντίμετρα, Διασφάλιση. Έλεγχος προσπέλασης και Λογιστική Καταγραφή. Τεχνολογίες και Υπηρεσίες Υποδομής Δημόσιων Κλειδιών. Αρχιτεκτονική Ασφάλειας Δικτύων OSI/ISO: Υπηρεσίες Ασφάλειας, Μηχανισμοί Ασφάλειας, Διοίκηση Ασφάλειας. Αρχιτεκτονική Ασφάλειας στο μοντέλο του Internet: Ασφάλεια Επιπέδου Internet, Ασφάλεια Επιπέδου Transport, Ασφάλεια Επιπέδου Application, Ασφάλεια υπεράνω του Επιπέδου Application. Εφαρμογές. Αναχώματα Ασφάλειας: Δυνατότητες και Περιορισμοί, Ζητήματα Σχεδίασης, Αρχιτεκτονική Αναχωμάτων Ασφάλειας, Αναχώματα Ασφάλειας Επιπέδου Δικτύου, Αναχώματα Ασφάλειας Επιπέδου Εφαρμογής, Υβριδικά Αναχώματα Ασφάλειας. Εφαρμογές. Κατανεμημένα Συστήματα Αυθεντικοποίησης. Συστήματα Ανίχνευσης Εισβολών. Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Ανωθυμίας. Τεχνολογίες Ελέγχου Προσπέλασης με βάση το Περιεχόμενο. Συστήματα Ασφαλών Ηλεκτρονικών Πληρωμών. Διασφάλιση και Αξιολόγηση Ασφάλειας Συστημάτων και Προϊόντων: TCSEC, TNI, CTCPEC, ITSEC, CISR, FC, FIPS-140, Common Criteria, SSE-CMM. Μοντέλα Ασφάλειας Κινητού Κώδικα. Μοντέλα Ασφάλειας Ενδιάμεσου Περιβάλλοντος Αντικειμένων. Τεχνολογίες Προστασίας Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας. Τεχνολογίες Ασφάλειας Συστημάτων Ηλεκτρονικής Ψηφοφορίας. Αυστηρές μέθοδοι ανάλυσης και επαλήθευσης κρυπτογραφικών πρωτοκόλλων. Απόκρυψη Πληροφορίας. Εφαρμογές.

Το μάθημα εστιάζει σε προχωρημένα θέματα Ασφάλειας Δικτύων Υπολογιστών. Αναλυτικότερα, οι βασικοί εκπαιδευτικοί στόχοι του μαθήματος είναι: Η απόκτηση και

ανάπτυξη κουλτούρας ασφάλειας σε δικτυακό περιβάλλον. Η παρουσίαση και ανάλυση των διάφορων κατηγοριών απειλών, των σημείων ευπάθειας, των αντιμέτρων, και των μεθόδων διασφάλισης. Επίσης, η γνωριμία με τις τεχνολογίες και υπηρεσίες Υποδομής Δημόσιων Κλειδιών. Η προσέγγιση βασίζεται στην αρχιτεκτονική ασφάλειας δικτύων OSI/ISO και πιο συγκεκριμένα σε αυτή του μοντέλου του Internet. Ο στόχος των εργαστηριακών εφαρμογών και μελετών περίπτωσης είναι να βοηθήσουν τους φοιτητές να μάθουν να χρησιμοποιούν με βέλτιστο τρόπο τις παραπάνω τεχνολογίες ασφάλειας και διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας σε δικτυακό περιβάλλον.

323-1100 Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Αρχιτεκτονικές συστημάτων και μοντέλα βάσεων δεδομένων που διασφαλίζουν την εμπιστευτικότητα, την ακεραιότητα και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων. Διακριτικός και υποχρεωτικός έλεγχος προσπέλασης, ασφάλεια σε περιβάλλον SQL, ασφάλεια πολλαπλών επιπέδων. Ψηφιακή υδατογράφιση, επιθέσεις ψηφιακού πολέμου, προστασία της ιδιωτικότητας, λογικοί συμπερασμοί, συνολικός έλεγχος ασφαλείας. Κρυπτογράφιση δεδομένων και διαφανείς βάσεις δεδομένων. Ασφάλεια σε αντικειμενοστραφείς βάσεις δεδομένων, σε κατανεμημένες βάσεις δεδομένων, σε ομοσπονδιακές βάσεις δεδομένων, σε συστήματα εξόρυξης δεδομένων. Ασφάλεια βάσεων δεδομένων σε ιατρικό περιβάλλον. Μελέτες περίπτωσης: Oracle Database, Microsoft SQL Server, IBM DB2, MySQL, κ.λπ.

Στο μάθημα αυτό, οι φοιτητές διδάσκονται τις πιο σοβαρές προκλήσεις και απειλές σε θέματα ασφαλείας και ιδιωτικότητας των δεδομένων στα σύγχρονα συστήματα βάσεων δεδομένων, καθώς και τις πιο αξιόπιστες μεθόδους για την αντιμετώπιση αυτών, με στόχο την προστασία των δεδομένων και την περιφρούρηση της διαθεσιμότητάς τους για επεξεργασία από τους νόμιμα εξουσιοδοτημένους χρήστες.

323-1451 Προηγμένα Θέματα Ασφάλειας και Ιδιωτικότητας στο Διαδίκτυο (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Μοντέλα Νεφοϋπολογιστικής, Ασφάλεια, Εφαρμογές Κρυπτογραφίας στη Νεφοϋπολογιστική. Ιδιωτικότητα: Θεμελίωση όρων, Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας. Θέματα Ιδιωτικότητας σε συστήματα Ηλεκτρονικού Επιχειρείν, Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Ηλεκτρονικής Ψηφοφορίας, Διατήρησης Δεδομένων Επικοινωνίας. Κοινωνικά Δίκτυα και διαχείριση ταυτότητας. Ασφάλεια στο Internet του μέλλοντος. Τεχνολογία RFID. Ασφάλεια δικτύων αισθητήρων. Κυβερνο-πόλεμος και κυβερνο-έγκλημα. Ιομορφικό υλικό. Μέτρα προστασίας.

Το μάθημα δίνει μια γενική εποπτεία σε προχωρημένα θέματα ασφάλειας και κρυπτογραφίας. Εστιάζει σε θέματα που αφορούν στο Internet του μέλλοντος.

323-1201 Εφαρμοσμένη Κρυπτογραφία II

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Modular αριθμητική, πεπερασμένα σώματα, αλγόριθμοι επίλυσης σημαντικών μαθηματικών προβλημάτων (παραγοντοποίηση ακεραίων, εύρεση τετραγωνικής ρίζας modulo n , εύρεση διακριτού λογαρίθμου), γένεση ψευδοτυχαίων αριθμών (BBS, RSA), δημιουργία, διαχείριση και διανομή κρυπτογραφικών κλειδιών, διαμοίραση μυστικού (secret sharing), κρυπταναλυτικές τεχνικές, επιθέσεις και απειλές σε συμμετρικά συστήματα και σε συναρτήσεις κατακερματισμού.

Το μάθημα δίνει μια γενική εποπτεία σε προχωρημένα θέματα κρυπτογραφίας και αφορά αλγορίθμους τόσο συμμετρικού, όσο και ασύμμετρου κλειδιού.

323-1252 Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών Δικτύων Επικοινωνιών

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ασφάλεια σε περιβάλλον κινητών δικτύων επικοινωνιών: Αρχιτεκτονική ασφαλείας του UMTS, Ασφάλεια πρόσβασης, Πιστοποίηση ταυτότητας χρηστών και δικτύου, Διανύσματα αυθεντικοποίησης, Διαδικασίες περιοδικής αυθεντικοποίησης, Διαχείριση προσωρινών ταυτοτήτων χρηστών, Πρωτόκολλα UTRAN (φυσικό επίπεδο, ζεύξης δεδομένων, δικτύου), Κρυπτογραφικές παράμετροι και κρυπτογράφηση UTRAN, Ανάλυση απειλών σηματοδοσίας, Μηχανισμοί ασφαλείας και περιγραφή επιθέσεων, Διαδίκτυωση με συστήματα GSM και διαδικασίες ασφαλείας, Πρωτόκολλα εξασφάλισης των επικοινωνιών μεταξύ διαφορετικών παρόχων υπηρεσιών και ενδο-δικτυακοί μηχανισμοί ασφαλείας, Σύστημα νομίμων συνακροάσεων, Ζητήματα ασφαλείας του υποσυστήματος IMS του UMTS. Αρχιτεκτονική ασφαλείας του EPS (SAE/LTE), Διεπαφές, Πιστοποίηση ταυτότητας, Ιεραρχία κλειδιών, προστασία του U-plane / C-plane. Προχωρημένα θέματα ασφαλείας σε περιβάλλοντα IEEE 802.11 και 802.16: Πρωτόκολλα, Σημεία ευπάθειας και ανάλυση επιθέσεων, Αμυντικές στρατηγικές, Προχωρημένα ζητήματα πιστοποίησης ταυτότητας. Σύγχρονες τάσεις: Ζητήματα ασφαλείας ετερογενών ασύρματων δικτύων επικοινωνιών. Προστασία της ιδιωτικότητας σε περιβάλλον 4G: Πλαίσιο, τεχνολογίες και μελέτες περίπτωσης.

Το μάθημα εστιάζει σε προχωρημένα ζητήματα Ασφάλειας Κινητών και Ασύρματων Δικτύων Επικοινωνιών. Πέρα από την απόκτηση και ανάπτυξη κουλτούρας ασφαλείας σε περιβάλλον κινητών και ασύρματων δικτύων επικοινωνιών, οι φοιτητές μελετούν τις κατηγορίες απειλών, τα σημεία ευπάθειας, τα αντιμέτρα και τις μεθόδους διασφά-

λίσης. Η Ιδιωτικότητα αποτελεί μια επιπλέον συνιστώσα του μαθήματος. Στόχος είναι η εξοικείωση των φοιτητών και φοιτητριών με τη σχετική ορολογία και τις τεχνολογίες διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας σε περιβάλλον κινητών και ασύρματων δικτύων επικοινωνιών. Ο στόχος των εργαστηριακών εφαρμογών και μελετών περίπτωσης είναι να βοηθήσουν τους φοιτητές να μάθουν να χρησιμοποιούν με βέλτιστο τρόπο τις παραπάνω τεχνολογίες ασφάλειας και διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας σε περιβάλλον κινητών επικοινωνιών. Σε αυτή την κατεύθυνση οι εργασίες του μαθήματος υλοποιούνται με χρήση της πλατφόρμας Google Android ή/και iOS.

323-1501 Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή στη διαχείριση ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.). Τρέχουσες προσεγγίσεις και μοντέλα. Διασφάλιση και αποτίμηση της ασφάλειας. Προτυποποίηση. Οργανισμοί προτυποποίησης. Διεθνή πρότυπα ασφάλειας Π.Σ. Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας. Μεθοδολογίες διαχείρισης επικινδυνότητας. Ανάπτυξη ασφαλών Π.Σ. Πολιτικές ασφάλειας Π.Σ. Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση. Κουλτούρα ασφάλειας. Οργανωσιακά ζητήματα.

Απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων υπεύθυνου ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων.

323-1352 Ειδικά Θέματα Δικαίου της Πληροφορίας (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και Κοινωνία: ΤΠΕ ως ένα νέο επιστημονικό-μεθοδολογικό παράδειγμα και η νέα σχέση κοινωνίας, δικαίου και τεχνολογίας. Προστασία ιδιωτικότητας και απορρήτου και η σχέση με την ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων. Ειδικά ζητήματα προστασίας ιδιωτικότητας και προσωπικών δεδομένων (εργασιακές σχέσεις στην κοινωνία της Πληροφορίας και επιτήρηση εργαζομένων, επιτήρηση στον δημόσιο χώρο, ζητήματα προστασίας ιδιωτικότητας στις μηχανές αναζήτησης, ιδιωτικότητα και κοινωνική δικτύωση). Ασφάλεια, Τεχνολογίες ενίσχυσης της ιδιωτικότητας. Ελευθερία του λόγου, δικαιώματα και εξουσία στο Διαδίκτυο – Blogs / forums και λογοκρισία. Πνευματική/Διανοητική Ιδιοκτησία και Κοινωνία της Πληροφορίας. Παραβατικότητα και Κοινωνία της Πληροφορίας. Computer/Digital Forensics. Ηλεκτρονική δημοκρατία, ηλεκτρονική διακυβέρνηση και ηλεκτρονική ψηφοφορία.

Ο σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να προσφέρει στους φοιτητές του ΠΜΣ την ευκαιρία και τη δυνατότητα να αποκτήσουν εποπτεία των κοινωνικών, οικονομικών και θεσμικών ζητημάτων που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνι-

ών. Η γνώση και κατανόηση του κανονιστικού περιβάλλοντος, της σχετικής συζήτησης και των βασικών νομικών κανόνων και αρχών επιτρέπει στους φοιτητές να εντάξουν τις τεχνικές γνώσεις τους σε ένα ευρύτερο κοινωνικό, οικονομικό και θεσμικό πλαίσιο. Η γνώση και κατανόηση του κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος και του κανονιστικού πεδίου είναι μείζονος σημασίας, καθώς αφενός ενισχύει την διεπιστημονική γνώση και προσέγγιση και αφετέρου παρέχει στους φοιτητές ένα ευρύτερο φάσμα δεξιοτήτων που είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την επαγγελματική σταδιοδρομία τους.

5.1.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες

Οι ερευνητικοί τομείς στους οποίους δραστηριοποιούνται τα μέλη ΔΕΠ και οι συνεργαζόμενοι ερευνητές του Εργαστηρίου Info-Sec-Lab, το οποίο υποστηρίζει τη λειτουργία της Μεταπτυχιακής Κατεύθυνσης της Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- Ασφάλεια και Προστασία της Ιδιωτικότητας σε Κινητά και Ασύρματα Δίκτυα Επικοινωνιών και Δίκτυα Αισθητήρων
- Τεχνικά και Νομικά Θέματα Ασφαλούς Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
- Τεχνικά και Νομικά Θέματα Ασφαλούς Ηλεκτρονικής Ψηφοφορίας
- Ασφαλές Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν
- Ασφαλή Ηλεκτρονική Μάθηση
- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας
- Εφαρμοσμένη Κρυπτογραφία
- Φορμαλιστικές μεθόδους στην Ασφάλεια και την Προστασία της Ιδιωτικότητας
- Τεχνολογίες Ενίσχυσης και Διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας
- Θεωρία και Πρακτικές αξιοποίησης της Υποδομής Δημόσιων Κλειδιών
- Μεθοδολογίες Αποτίμησης της Επικινδυνότητας Πληροφοριακών Συστημάτων
- Πολιτικές Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων
- Νομικά και Κανονιστικά θέματα Ασφάλειας και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων
- Οικονομικά της Ασφάλειας και της Διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας
- Πληροφορική Δικονομία
- Συστήματα Ανίχνευσης Εισβολών
- Ασφάλεια στο Πλέγμα
- Τεχνολογία και Εφαρμογές των Έξυπνων Καρτών

Τα μέλη του εργαστηρίου Info-Sec-Lab έχουν συμμετάσχει στην εκπόνηση δεκάδων ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων ανταγωνιστικού χαρακτήρα που χρη-

ματοδοτούνται είτε από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. IST, CRAFT, Telematics for Administrations, ESPRIT, European Trusted Services ETS I & ETS II, ISIS, INFOSEC, Healthcare Telematics, RACE, ACTS, AIM, VALUE, STAR, ORA, Socrates/Erasmus, κ.λπ.), είτε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Προτυποποίησης (European Standardization Committee - CEN), είτε από την Ελληνική Κυβέρνηση (Γ.Γ.Ε.Τ., Υπουργεία, Δημόσιοι Οργανισμοί, κ.λπ.).

Στο πλαίσιο των έργων αυτών έχει αναπτυχθεί συνεργασία με περισσότερους από εκατόν πενήντα (150) φορείς, Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα, Ιδιωτικές Επιχειρήσεις και Δημόσιους φορείς από την Ελλάδα, κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις ΗΠΑ. Υποψήφιοι διδάκτορες και μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες της Κατεύθυνσης Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων παρέχουν υψηλού επιπέδου επικουρικό ερευνητικό έργο συμμετέχοντας ουσιαστικά στην εκπόνηση ερευνητικών, αναπτυξιακών και μελετητικών δραστηριοτήτων σε διεθνή και εθνικά προγράμματα ανταγωνιστικού χαρακτήρα.

Μέλη του εργαστηρίου Info-Sec-Lab, ως συγγραφείς βιβλίων ή κεφαλαίων σε βιβλία ή επιμελητές έκδοσης βιβλίων ή επιμελητές έκδοσης πρακτικών συνεδρίων ή προσκεκλημένοι συντάκτες σε περιοδικά ή συγγραφείς άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά ή συγγραφείς άρθρων σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων μετά από κρίση, έχουν συμμετάσχει σε περισσότερες των πεντακοσίων (500) δημοσιεύσεις σε θέματα Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων και Προστασίας της Ιδιωτικότητας.

Επιπλέον, μέλη του εργαστηρίου Info-Sec-Lab έχουν διατελέσει Πρόεδροι Συνεδρίων, Πρόεδροι Επιτροπών Προγραμμάτων, Μέλη Επιτροπών Προγραμμάτων, Μέλη Οργανωτικών Επιτροπών, Κριτές άρθρων σε περιοδικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια, συνολικά σε περισσότερα από επτακόσια (700), σε θέματα Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων και Προστασίας της Ιδιωτικότητας.

Ο αριθμός των επιστημονικών ετεροαναφορών άλλων ερευνητών σε εργασίες μελών του Εργαστηρίου Info-Sec-Lab ξεπερνά τις χίλιες πεντακόσιες (1.500).

Στα περισσότερα από εξήντα (60) διεθνή επιστημονικά συνέδρια που έχουν διοργανωθεί ή οργανώνονται, κατά τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια, με την Επιστημονική ή Οργανωτική Προεδρία μελών του εργαστηρίου Info-Sec-Lab, πολλά εξ αυτών στη Σάμο, περιλαμβάνονται και τα ακόλουθα: [1996]: IFIP/SEC-1996. [1997]: IFIP/CMS-1997. [1999]: IPICS European Summer School 1999. [2000]: ACM/CCS-2000. [2001]: IPICS European Summer School 2001. [2002]: IPICS European Summer School 2002. [2003]: IFIP/SEC-2003. [2004]: EuroPKI2004. [2005]: IEEE ICPS 2005 - SecPerU 2005, INC 2005, IPICS European Summer School 2005. [2006]: CRITIS 2006, IEEE ICPS 2006 - SecPerU 2006, IFIP NETWORKING 2006 - SecPri_MobiWi 2006, ISC 2006, TRUSTBUS 2006. [2007]: IEEE

ICPS 2007 - SecPerU 2007, IFIP EUC 2007 - TRUST 2007, TRUSTBUS 2007, WDFIA 2007. [2008]: ChinaCom 2008 - MUSIC'08, CRITIS 2008, IEEE ICPS 2008 - SecPerU 2008, IEEE WiMob 2008 - SecPri_WiMob 2008, Mobiquitous 2008 - SMPE 2008, MUE 2008, PCI 2008, SMPE 2008. [2009]: CSA 2009, CRITIS 2009, IEEE ICC 2009, IEEE WiMob 2009 - SecPri_WiMob 2009, ISA 2009, MCIS 2009, MINES 2009, MPIS 2009, OTM IS 2009, SCC 2009, SECURWARE 2009, SMPE 2009, TRUSTBUS 2009. [2010]: CHINACOM 2010, EuroPKI 2010, FutureTech 2010, IPICS European Summer School 2010, MINES 2010, OTM 2010, SCC 2010, SecIoT 2010, TSP 2010. [2011]: EUREKA! 2011, IEEE CloudCom 2011, MINES 2011, FCST 2011. [2012] SecIoT 2012, FCST 2012, IEEE GLOBECOM ManSec CC 2012.

Αναλυτικές πληροφορίες για όλα τα προαναφερόμενα θέματα είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Info-Sec-Lab.

5.1.5 Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων

Το σύνολο των υποψηφίων διδασκόντων και σημαντικός αριθμός μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών της Κατεύθυνσης Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων έχουν παρουσιάσει πρωτότυπα άρθρα σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά με σύστημα κριτών ή σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ. Αναλυτικές πληροφορίες για τις δημοσιεύσεις αυτές είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του Εργαστηρίου Info-Sec-Lab.

Επίσης, ομάδες φοιτητών της κατεύθυνσης, σε συνεργασία με διδάσκοντες, έχουν υλοποιήσει υψηλών απαιτήσεων λογισμικό για την Ακαδημαϊκή κοινότητα, όπως οι υπηρεσίες MILC (<http://milc.samos.aegean.gr/>) και Pandora (<http://pandora.samos.aegean.gr/>). Εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια μαθημάτων της κατεύθυνσης βραβεύτηκαν σε σημαντικούς διαγωνισμούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η εφαρμογή EARTH που έλαβε το 2^ο βραβείο στον Πανελλήνιο διαγωνισμό της HTC Hellas για ανάπτυξη εφαρμογών στην πλατφόρμα Android. Φοιτητές της κατεύθυνσης μετέχουν σε διεθνείς διαγωνισμούς υψηλού κύρους με θέμα την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων (βλ. <http://www.appsecresearch.org/uni-challenge/>).

Παράλληλα, πληθώρα αποφοίτων της Κατεύθυνσης Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, αμέσως μετά την αποφοίτησή τους, έχουν επιλεγεί από κορυφαίες επιχειρήσεις Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών για τη στελέχωση των τμημάτων και διευθύνσεων τους, απασχολούμενοι κυρίως σε θέματα Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων.

Σημειώνεται επίσης η δυνατότητα παραμονής μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών, επί τέσσερις μήνες, σε ένα από τα πολλά συνεργαζόμενα Ευρωπαϊκά Πανεπι-

στήμια, με σκοπό την εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, με δαπάνες του προγράμματος Erasmus/Socrates.

Παρασκευή Κωστάκη (απόφοιτος ΠΜΣ)



Οι εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις που απέκτησα από την επιτυχή παρακολούθηση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου, στη Σάμο, στην Κατεύθυνση της «Ασφάλειας Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων» δημιούργησαν τις προϋποθέσεις να προσληφθώ, αμέσως μετά την αποφοίτησή μου, σε μία από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στη χώρα μας,, απασχολούμενη από την αρχή ως σύμβουλος ασφάλειας (security consultant) κατά την ανάπτυξη ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων μεγάλης κλίμακας πελατών.

Ευάγγελος Ρεκλείτης (υποψήφιος διδάκτορας, συνεργαζόμενος ερευνητής)



Μετά την αποφοίτησή μου από το Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου και τη σημαντική εμπειρία μου από την απόκτηση MSc από το Imperial College, University of London, θεωρώ ότι η συμμετοχή μου στο Info-Sec-Lab για διεξαγωγή έρευνας σε θέματα ασφάλειας ασύρματων και κινητών δικτύων επικοινωνιών, καθώς και οι γόνιμες επισκέψεις μου σε διεθνή ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ για ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών με συνεργαζόμενους με το Info-Sec-Lab ερευνητές, είναι ιδιαίτερα συναρπαστικές και αποδοτικές.

5.2 Κατεύθυνση II

Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων

5.2.1 Πλαίσιο – Στόχος

Τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς, οι απόφοιτοι των «παραδοσιακών» τμημάτων πληροφορικής έχουν γνώσεις και δεξιότητες κυρίως τεχνολογικής φύσεως. Στερούνται όμως, των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων σε θέματα λειτουργίας, διοίκησης επιχειρήσεων και ηλεκτρονικής υποστήριξής τους με χρήση σύγχρονων πληρο-

φοριακών συστημάτων. Οι γνώσεις και δεξιότητες αυτές είναι κρίσιμης σημασίας για την επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία των αποφοίτων πληροφορικής και ιδιαίτερα για την κατάληψη υψηλών θέσεων με κρίσιμα διοικητικά καθήκοντα στον χώρο αυτό.

Αυτό το «κενό» στοχεύει να καλύψει η Κατεύθυνση της «Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων». Ειδικότερα, η Κατεύθυνση αυτή έχει ως στόχο την παραγωγή στελεχών, τα οποία συνδυάζουν τη γνώση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών με τις διοικητικές γνώσεις και δεξιότητες. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις έχουν μεγάλη ανάγκη τέτοιων στελεχών για την εισαγωγή νέων μεθόδων οργάνωσης και διοίκησης και νέων προϊόντων και υπηρεσιών, που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις νέες τεχνολογίες.

Η βασική φιλοσοφία που διατρέχει το πρόγραμμα σπουδών της Κατεύθυνσης είναι ότι τα σύγχρονα στελέχη πληροφοριακών συστημάτων θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα υιοθέτησης πολλών οπτικών (τεχνολογικών, οικονομικών, διοικητικών, κοινωνικών), θα πρέπει να μπορούν να επιτυγχάνουν άμεσους στόχους κοιτάζοντας παράλληλα στο μέλλον, καθώς επίσης και να επικεντρώνονται στο ειδικό (π.χ. σε ένα συγκεκριμένο έργο) χωρίς να χάνουν την γενική οπτική (π.χ. των γενικότερων επιδιώξεων και στρατηγικών). Επιπλέον, τα στελέχη πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να είναι σε θέση να επικοινωνούν και να συνεργάζονται αρμονικά με όλα τα τμήματα της επιχείρησης (π.χ. οικονομικά, εμπορικά, παραγωγικά), να κατανοούν τις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες τους και να προσφέρουν λύσεις για την ολοκληρωμένη υποστήριξη των λειτουργιών της επιχείρησης με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Απαραίτητο είναι επίσης τα στελέχη πληροφοριακών συστημάτων να έχουν ικανότητα προσαρμογής σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο δυναμικό οικονομικό και τεχνολογικό περιβάλλον.

Με βάση τα παραπάνω η Κατεύθυνση της «Διοίκησης Πληροφοριακών Συστημάτων» απευθύνεται σε απόφοιτους τμημάτων πληροφορικής ή και άλλων τμημάτων θετικής Κατεύθυνσης που διαθέτουν τουλάχιστον βασικές γνώσεις στο χώρο των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών, και στόχο έχει να τους προσφέρει όλες τις αναγκαίες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά προβλήματα – ζητήματα διοίκησης και λήψης αποφάσεων στον χώρο των πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία αφορούν:

- είτε την επιχείρηση, και γενικότερα τον οργανισμό, όπου εργάζονται ως επιστημονικά ή διοικητικά στελέχη διαφόρων επιπέδων ιεραρχίας,
- είτε και άλλους οργανισμούς, στο πλαίσιο παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών (consulting).

5.2.2 Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών

Τα μαθήματα της Κατεύθυνσης αυτής κατανέμονται, ανά εξάμηνο διδασκαλίας, ως ακολούθως:

Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	Είδος-Ώρες/εβδομάδα	Μονάδες ECTS
Χειμερινό Εξάμηνο			
323-2000	Διοίκηση Επιχειρήσεων	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2050	Οικονομικές, Εμπορικές και Παραγωγικές Λειτουργίες Επιχείρησης	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2101	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2150	Θεωρήσεις και Ερμηνείες Πληροφοριακών Συστημάτων	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
Εαρινό Εξάμηνο			
323-2300	Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2350	Ηλεκτρονικό Επιχειρείν	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2251	Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2401	Ειδικά Θέματα Δικαίου της Πληροφορίας	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2750	Διαλειτουργικότητα Πληροφοριακών Συστημάτων	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2900	Ειδικά Θέματα Πληροφοριακών Συστημάτων	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-2500	Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή		30

(Υ):Υποχρεωτικό μάθημα, (Ε): Μάθημα επιλογής, (*): Οι φοιτητές επιλέγουν δύο από τα τέσσερα μαθήματα επιλογής

5.2.3 Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων

(για κάθε μάθημα, προηγείται η ύλη και ακολουθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα)

323-2000 Διοίκηση Επιχειρήσεων (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή. Οργανισμός, επιχείρηση. Λειτουργίες επιχείρησης (Πωλήσεις, Παραγωγή, Προμήθειες, Οικονομική, Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού). Οργανωτική δομή. Διοίκηση – βασικές συνιστώσες της. Εξωτερικό περιβάλλον και μέθοδοι ανάλυσής του. Διεθνοποίηση της οικονομίας. Εσωτερικό περιβάλλον και μέθοδοι ανάλυσής του – Αλυσίδα παραγωγής αξίας. Κλαδικές εφοδιαστικές αλυσίδες. Στρατηγική – βασικοί τύποι στρατηγικών. Μέθοδοι Balanced Scorecard. Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού–

κινητοποίηση (motivation) - ηγεσία. Σύγχρονες τάσεις: διοίκηση ποιότητας, πελατοκεντρικότητα, καινοτομία. Μελέτες περίπτωσης.

Η απόκτηση βασικών γνώσεων διοίκησης επιχειρήσεων, σε όλο τον κύκλο διοίκησης-σχεδιασμό, προγραμματισμό, υλοποίηση και έλεγχο. Μέσα από μελέτες περίπτωσης, αναγνώριση βασικών ζητημάτων και τεχνικών διοίκησης.

323-2050 Οικονομικές, Εμπορικές και Παραγωγικές (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS **Λειτουργίες Επιχείρησης**

Βασικές οικονομικές καταστάσεις επιχείρησης (ισολογισμός, αποτελέσματα χρήσης). Αναλυτική λογιστική: βασικές αρχές, λογαριασμοί – λογιστικό σχέδιο, λογιστικές εγγραφές, προσδιορισμός αποτελεσμάτων. Διοικητική λογιστική – κοστολόγηση: κέντρα κόστους, επιμερισμός δαπανών, προσδιορισμός κόστους τελικών προϊόντων – υπηρεσιών. Χρονική αξία χρήματος – Αξιολόγηση επενδύσεων. Εμπορικές λειτουργίες επιχείρησης: πωλήσεις, προμήθειες. Διαχείριση πελατειακών σχέσεων (customer relationships management). Παραγωγικές λειτουργίες. Προγραμματισμός παραγωγής και προμηθειών. Συμμετοχή σε διεθνές επιχειρηματικό παίγνιο (Global management Challenge).

Η εξοικείωση με τις κύριες λειτουργίες των επιχειρήσεων που απαιτούν διοικητική και πληροφοριακή υποστήριξη και η ανάπτυξη βασικών διοικητικών δεξιοτήτων.

323-2101 Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Στρατηγική Χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων στην Ψηφιακή Οικονομία, Βασικές έννοιες και Διοίκηση της Τεχνολογίας της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), Δικτυακά Πληροφοριακά Συστήματα, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Διεπιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα, Διαχείριση Γνώσης, Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων για Στρατηγικό Πλεονέκτημα, Οικονομικά των Πληροφοριακών Συστημάτων, Διαδικασίες Προμήθειας Πληροφοριακών Συστημάτων.

Με την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές θα γνωρίζουν και θα είναι σε θέση να αξιολογούν τις εφαρμογές των πληροφοριακών συστημάτων στο πλαίσιο των αναγκών των σύγχρονων οργανισμών.

323-2150 Θεωρήσεις και Ερμηνείες Πληροφοριακών (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS **Συστημάτων**

Τεχνολογική θεώρηση: Χαρακτηριστικά και συνέπειες της τεχνολογικής θεώρησης. Εννοιολογική θεώρηση: πληροφορία, σύστημα, πληροφοριακό σύστημα, οργάνωση

και συναφείς έννοιες. Οικονομική θεώρηση: η πληροφορία ως αγαθό. Φιλοσοφική θεώρηση: οντολογικές και επιστημολογικές παραδοχές, θετικισμός, φαινομενολογία, ερμηνευτική, λεκτική δράση (speech acts). Κοινωνιολογική θεώρηση: δυναμική ομάδων, εξουσία και πολιτική, επικοινωνία, κοινωνική κατασκευή της τεχνολογίας. Οργανωσιακή θεώρηση: πληροφορία και οργανώσεις, Πληροφοριακά Συστήματα και οργανωσιακή αλλαγή, οργανωσιακοί ρόλοι, αναλυτής και δικαιούχοι. Ψυχολογική θεώρηση: αντίσταση στην αλλαγή, ατομικές προσδοκίες, φόβοι και επιδιώξεις, προσωπικές και συλλογικές αντιλήψεις, ψυχολογικοί καταναγκασμοί. Συστημική θεώρηση: γενική θεωρία συστημάτων, συστήματα ανθρώπινης δραστηριότητας, θεώρηση των ευμετάβλητων συστημάτων, μοντέλο βιώσιμου συστήματος, δυναμική συστημάτων. Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων σχετικών με πληροφοριακά συστήματα σε δυναμικά οργανωσιακά περιβάλλοντα.

**323-2300 Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά
Συστήματα Επιχειρήσεων**

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή, ορισμοί. Συστήματα προγραμματισμού-διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP systems), δομή, υποσυστήματα και διασύνδεσή τους. Ηλεκτρονικοποίηση - υποσύστημα Γενικής Λογιστικής: δημιουργία λογιστικού σχεδίου, εισαγωγή λογιστικών εγγραφών, δημιουργία προϋπολογισμών, σχεδιασμός ειδικών αναφορών, αρχική διαμόρφωση-παραμετροποίηση. Ηλεκτρονικοποίηση - υποσυστήματα πωλήσεων και προμηθειών: δημιουργία βασικών αρχείων πελατών και προμηθευτών, εισαγωγή κινήσεων (προσφορών, παραγγελιών, αποστολών-παραλαβών, τιμολογίων, εισπράξεων-πληρωμών, επιστροφών, πιστωτικών τιμολογίων), αρχική διαμόρφωση - παραμετροποίηση, διασύνδεση με το υποσύστημα γενικής λογιστικής. Ηλεκτρονικοποίηση - υποσυστήματα διαχείρισης αποθεμάτων: δημιουργία βασικών αρχείων ειδών και αποθηκών, εισαγωγή ενδοεπιχειρησιακών διακινήσεων, αρχική διαμόρφωση - παραμετροποίηση. Ηλεκτρονικοποίηση - υποσυστήματα προγραμματισμού και παρακολούθησης παραγωγής: αρχική διαμόρφωση (ορισμός κέντρων εργασίας, φασεολογίων, δένδρων υλικών), εισαγωγή, επεξεργασία και παρακολούθηση εντολών παραγωγής, προγραμματισμός παραγωγής και απαιτήσεων υλικών. Υλοποίηση διαφόρων επιχειρησιακών σεναρίων σχετικών με τα ανωτέρω υποσυστήματα με χρήση του ERP συστήματος Microsoft Navision. Μεθοδολογία υλοποίησης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων επιχειρήσεων - κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας.

Κατανόηση σε βάθος της δομής ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος επιχείρησης, καθώς επίσης και της λειτουργικότητας (δυνατοτήτων) των βασικών υπο-

συστημάτων του και των διασυνδέσεων μεταξύ τους. Προηγμένες ικανότητες στην χρήση, προσαρμογή και επιχειρησιακή αξιοποίηση των βασικών υποσυστημάτων.

323-2350 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Αρχές του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και έννοιες της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας. Ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου. Νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Λιανικές Πωλήσεις στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. B2B Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Ψηφιακό μάρκετινγκ και διαφήμιση στο Internet. Έρευνα αγοράς και ανάλυση επισκέψεων στο Web. Βασικές λειτουργίες και τύποι ηλεκτρονικών αγορών. Εταιρικο-κεντρικό Η.Ε. και ιδιωτικά δίκτυα. Ηλεκτρονικές δημοπρασίες. Ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Κινητό Επιχειρείν. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν μέσω επαυξημένης πραγματικότητας και διάχυτης υπολογιστικής. Στρατηγική για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν.

Απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων για την επινόηση νέων δομών και μοντέλων ηλεκτρονικού επιχειρείν και την αποτελεσματική διοίκηση μιας ψηφιακής επιχείρησης.

323-2251 Διοίκηση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων

(Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή στη διαχείριση ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.). Τρέχουσες προσεγγίσεις και μοντέλα. Διασφάλιση και αποτίμηση της ασφάλειας. Προτυποποίηση. Οργανισμοί προτυποποίησης. Διεθνή πρότυπα ασφάλειας Π.Σ. Ανάλυση και διαχείριση επικινδυνότητας. Μεθοδολογίες διαχείρισης επικινδυνότητας. Ανάπτυξη ασφαλών Π.Σ. Πολιτικές ασφάλειας Π.Σ. Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση. Κουλτούρα ασφάλειας. Οργανωσιακά ζητήματα.

Απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων υπεύθυνου ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων.

323-2401 Ειδικά Θέματα Δικαίου της Πληροφορίας (Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) και Κοινωνία: ΤΠΕ ως ένα νέο επιστημονικό-μεθοδολογικό παράδειγμα και η νέα σχέση κοινωνίας, δικαίου και τεχνολογίας. Προστασία ιδιωτικότητας και απορρήτου και η σχέση με την ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων. Ειδικά ζητήματα προστασίας ιδιωτικότητας και προσωπικών δεδομένων (εργασιακές σχέσεις στην κοινωνία της Πληροφορίας και επιτήρηση εργαζομένων, επιτήρηση στον δημόσιο χώρο, ζητήματα προστασίας ιδιωτικότητας στις μηχανές αναζήτη-

τησης, ιδιωτικότητα και κοινωνική δικτύωση). Ασφάλεια, Τεχνολογίες ενίσχυσης της ιδιωτικότητας. Ελευθερία του λόγου, δικαιώματα και εξουσία στο Διαδίκτυο – Blogs / forums και λογοκρισία. Πνευματική/Διανοητική Ιδιοκτησία και Κοινωνία της Πληροφορίας. Παραβατικότητα και Κοινωνία της Πληροφορίας. Computer/Digital Forensics. Ηλεκτρονική δημοκρατία, ηλεκτρονική διακυβέρνηση και ηλεκτρονική ψηφοφορία.

Ο σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να προσφέρει στους φοιτητές του ΠΜΣ την ευκαιρία και τη δυνατότητα να αποκτήσουν εποπτεία των κοινωνικών, οικονομικών και θεσμικών ζητημάτων που σχετίζονται με τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Η γνώση και κατανόηση του κανονιστικού περιβάλλοντος, της σχετικής συζήτησης και των βασικών νομικών κανόνων και αρχών επιτρέπει στους φοιτητές να εντάξουν τις τεχνικές γνώσεις τους σε ένα ευρύτερο κοινωνικό, οικονομικό και θεσμικό πλαίσιο. Η γνώση και κατανόηση του κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος και του κανονιστικού πεδίου είναι μείζονος σημασίας, καθώς αφενός ενισχύει την διεπιστημονική γνώση και προσέγγιση και αφετέρου παρέχει στους φοιτητές ένα ευρύτερο φάσμα δεξιοτήτων που είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την επαγγελματική σταδιοδρομία τους.

323-2750 Διαλειτουργικότητα Πληροφοριακών Συστημάτων (E) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ορισμοί Διαλειτουργικότητας και οφέλη. Η Διαλειτουργικότητα στην Ελλάδα, την ΕΕ και διεθνώς (Metrics, Indicators, Status, Impact Assessment). Οργανωσιακή Διαλειτουργικότητα, Σηματολογική Διαλειτουργικότητα, Τεχνική Διαλειτουργικότητα (Service Oriented Architecture – SOA, Web Services Stack Standards). Υποδομές και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση και το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Διεθνείς και Εθνικές Πολιτικές Διαλειτουργικότητας. Έρευνα για τη Διαλειτουργικότητα. Πιστοποίηση της Διαλειτουργικότητας. Case Studies: Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες προς πολίτες και επιχειρήσεις σε Ελλάδα και Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η εξοικείωση με τα κύρια προβλήματα της διαλειτουργικότητας σε τεχνολογικό, σηματολογικό και οργανωτικό επίπεδο.

323-2900 Ειδικά Θέματα Πληροφοριακών Συστημάτων (E) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Διαμόρφωση επιχειρηματικών σχεδίων. Συστήματα ERP. Κινητό εμπόριο και μάρκετινγκ. Δεξιότητες ανάπτυξης επιχειρηματικών σχεδίων. Ικανότητα προσαρμογής και διαχείρισης συστημάτων ERP. Ανάπτυξη σχεδίων κινητού μάρκετινγκ και εφαρμογών κινητού εμπορίου.

5.2.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες

Η αποτελεσματική ενσωμάτωση και αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών στη σύγχρονη επιχείρηση, η ορθολογική διοίκηση/διαχείρισή τους, ο σχεδιασμός πολιτικών ασφάλειας, ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών και οργανωτικών δομών με βάση τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών και τελικά η παραγωγή όσο το δυνατόν υψηλότερης αξίας από αυτές, αποτελούν σήμερα κρίσιμα ζητούμενα για όλες τις επιχειρήσεις. Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης αυτής, σε συνεργασία με τους μεταπτυχιακούς φοιτητές της, διεξάγουν διεθνούς επιπέδου επιστημονική έρευνα στη συγκεκριμένη γνωστική περιοχή, η οποία συνδυάζει στοιχεία (θεωρήσεις, μοντέλα, μεταβλητές, κ.λπ.) τόσο από την επιστήμη της πληροφορικής όσο και από τις διοικητικές, κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες, πράγμα το οποίο την καθιστά ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και δημιουργική. Οι κυριότεροι άξονες της ερευνητικής αυτής δραστηριότητας είναι η δημιουργία μοντέλων ροής αξίας (Value Flow Models), τα οποία απεικονίζουν ολόκληρο το μηχανισμό δημιουργίας αξίας από τα πληροφοριακά συστήματα, η διοίκηση/διαχείριση ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων σε οργανισμούς (Information Systems Security Management), οι επενδύσεις πληροφοριακών συστημάτων (Information Systems Investment), οι επιπτώσεις τους στις επιχειρηματικές επιδόσεις και οι συνέργιές τους με συμπληρωματικές δράσεις σε επίπεδο οργανωτικών αλλαγών, καινοτομίας, ανθρώπινου δυναμικού, κ.λπ., τα συστήματα προγραμματισμού-διαχείρισης πόρων επιχειρήσεων (Enterprise Resource Planning Systems - ERP), η ηλεκτρονική δημόσια διοίκηση (e-Government) και η ηλεκτρονική δημοκρατία και συμμετοχή (e-Democracy, e-Participation), κ.α. Ειδικότερα, οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης έχουν δραστηριοποιηθεί στους ακόλουθους τομείς έρευνας:

- Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων (Enterprise Information Systems)
- Αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Systems Evaluation)
- Μοντέλα Ροής Αξίας (Value Flow Models)
- Διαχείριση Ασφάλειας Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Systems Security Management)
- Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Systems Management)
- Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning -ERP- Systems)
- Επενδύσεις Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Systems Investment)
- Στρατηγική Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Systems Strategy)

- Συστήματα Υποστήριξης Ιατρικών Αποφάσεων (Medical Decision Support Systems)
- Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση, Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-Government, e-Governance)
- Ηλεκτρονική Δημοκρατία-Ηλεκτρονική Συμμετοχή (e-Democracy, e-Participation)
- Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-Business)
- Ηλεκτρονική Μάθηση (e-Learning)

Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης «Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων» σε συνεργασία με μεταπτυχιακούς φοιτητές της έχουν δημοσιεύσει ερευνητικά αποτελέσματα σε υψηλού επιπέδου διεθνή επιστημονικά περιοδικά (Journals) και συνέδρια (Conferences), όπως είναι τα περιοδικά *Electronic Markets – The International Journal* (Taylor & Francis), *Journal of Enterprise Information Management* (Emerald), *Computers and Security Journal* (Elsevier), *Telematics and Informatics Journal* (Elsevier), *Artificial Intelligence and Law* (Springer Verlag), *Information Management and Computer Security* (Emerald), κ.α., και τα συνέδρια *European Conference of Information Systems*, *TrustBus-International Conference on Trust, Privacy, and Security in the Digital Business*, *EGOV-International e-Government Conference*, *European Conference on Information Warfare and Security* (ECIW), *IFIP Conference on e-Commerce, e-Business, and e-Government*, κ.α.

Επίσης έχουν αναπτυχθεί σημαντικές ερευνητικές συνεργασίες με υψηλού επιπέδου φορείς όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η Γενική Γραμματεία Έρευνας Τεχνολογίας, το Eidgenossische Technische Hochschule (ETH) Zürich (Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο Ζυρίχης), το Dartmouth College, USA, το University of Leuven, Belgium, το University of Koblenz, Germany, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, η ICAP ΑΕ, η European Dynamics ΑΕ, η Athens Technology Center (ATC), κ.α. Επιπλέον οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης «Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων» διαθέτουν σημαντική εμπειρία επιτυχημένης συμμετοχής σε διεθνή ερευνητικά έργα, όπως είναι τα ακόλουθα:

- PADGETS (“Policy Gadgets Mashing Underlying Group Knowledge in Web 2.0 Media”), Framework Programme 7 (FP7), Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- ENGAGE (“An Infrastructure for Open, Linked Governmental Data Provision towards Research Communities and Citizens”), Framework Programme 7 (FP7), Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- NOMAD (“Policy Formulation through non moderated crowdsourcing”), Framework Programme 7 (FP7), Ευρωπαϊκή Επιτροπή

- "LEX-IS: Enabling Participation of the Youth in the Public Debate of Legislation among Parliaments, Citizens and Businesses in the European Union", eParticipation Trial Project, Oct. 2006
- Συμμετοχή ως συνδεδεμένος οργανισμός (affiliated institution) στο "DEMO-net", Network of Excellence in e-Participation, project IST FP6-2004-27219
- "ERMIONE: E-learning Resource Management Service for the Interoperability Network in the European Cultural Heritage Domain", Πρόγραμμα eTEN της Ευρωπαϊκής Ένωσης, e-TEN C517357
- «Παράγοντες αύξησης της παραγωγικότητας των δαπανών πληροφορικής και επικοινωνιών των Ελληνικών επιχειρήσεων – διεθνείς συγκρίσεις», Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ 2003, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Ανάπτυξης
- «i-Learn: Έρευνα και ανάπτυξη βέλτιστης μεθοδολογίας, διαδικασιών και προδιαγραφών ολοκληρωμένης πλατφόρμας λογισμικού υψηλής τεχνολογίας για την πρότυπη εκπαίδευση και κατάρτιση μέσω Διαδικτύου», Πρόγραμμα ΠΑΒΕΤ – NE 2004, Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Υπουργείο Ανάπτυξης
- "ICTE-PAN: Methodologies and Tools for Building Intelligent Collaboration and Transaction Environments for Public Administration Networks", Πρόγραμμα IST της Ευρωπαϊκής Ένωσης, IST-2001-35120

5.2.5 Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων

Μεταπτυχιακοί φοιτητές της Κατεύθυνσης «Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων» έχουν συμμετάσχει σε σημαντικές επιστημονικές δημοσιεύσεις σε υψηλού επιπέδου διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια, όπως είναι οι ακόλουθες (τα ονόματα των μεταπτυχιακών φοιτητών σημειώνονται με πλάγιους χαρακτήρες):

Loukis, E., *Sapounas, J.*, "The Impact of Information Systems Investment and Management on Business Performance in Greece", 13th European Conference on Information Systems, May 26-28, 2005, Regensburg, Germany.

Tavlaki, E., Loukis, E., "Business Model: A prerequisite for success in the network economy", 18th Bled eConference: Integration in Action, June 6-8, 2005, Bled, Slovenia.

Loukis, E., *Pazalos, K.*, *Michailidou, F.*, "Electronic Collaboration Networks in the Cultural Heritage Domain – The ERMIONE Project", EGOV 2006 International Conference, September 4 - 8, 2006, Krakow, Poland.

Loukis, E., *Georgiou, S.*, *Pazalos, K.*, "A Value Flow Model for the Evaluation of an e-Learning Service", 15th European Conference on Information Systems (ECIS), June 7-9, 2007, St. Gallen, Switzerland.

- Loukis, E., Sapounas, I., Aivalis, K., "The Effect of Generalized Competition and Strategy on the Business Value of Information and Communication Technologies", Journal of Enterprise Information Management.
- Arvanitis, S., Loukis, E., Diamantopoulou, V., "The impact of Different Types of ICT On Innovation Performance of Greek Firms", European, Mediterranean and Middle Eastern Conference on Information Systems (EMCIS 2011), 30-31 May, 2011, Athens, Greece (Best Practical Paper Award).
- Arvanitis, S., Loukis, E., Diamantopoulou, V., "Information Systems and Innovation in Greek Firms-An Empirical Investigation", 15th Panhellenic Conference on Informatics with international participation (PCI 2011), 30 September-2 October 2011, Kastoria, Greece.
- Arvanitis, S., Loukis, E., Diamantopoulou, V., "Soft ICT and Innovation Performance: An Empirical Investigation", European, Mediterranean and Middle Eastern Conference on Information Systems (EMCIS 2012), 7-8 June, 2012, Munich, Germany.
- Loukis, E., Charalabidis, Y., Diamantopoulou, V., "Different Digital Moderated and non-Moderated Mechanisms for Public Participation", European, Mediterranean and Middle Eastern Conference on Information Systems (EMCIS 2012), 7-8 June, 2012, Munich, Germany.
- Loukis, E., Arvanitis, S., Diamantopoulou, V., "An Empirical Investigation of the Effect of Hard and Soft ICT Investment on Innovation Activity of Greek Firms", 16th Panhellenic Conference on Informatics with international participation (PCI 2012), 5-7 October 2012 Piraeus, Greece. (Submitted)
- Charalabidis, Y., Lampathaki, F., Alexopoulos, C., Kokkinakos, P., Koussouris S., "A Classification of Future Internet Enterprise Systems Projects", Proceedings of the I-ESA Conferences, 2012, Volume 5, Part 5, 249-258 – Book "ENTERPRISE INTEROPERABILITY V", Springer, London.
- C. Alexopoulos, E. Loukis, Y. Charalabidis, I. Tagkopoulos, "A Methodology for Evaluating PSI e-Infrastructures Based on Multiple Value Models", 16th Panhellenic Conference on Informatics with international participation (PCI 2012), 5-7 October 2012 Piraeus, Greece. (Submitted)
- Charalabidis, Y., Loukis, E., Androutsopoulou, A., "Enhancing Participative Policy Making through Modelling and Simulation: A State of the Art Review", European Mediterranean Conference on Information Systems (EMCIS 2011), 30-31 May 2011, Athens, Greece.
- Charalabidis, Y., Loukis, E., Androutsopoulou, A., "A System Dynamics Approach for Complex Government Policies Design. Application in ICT Diffussion", International

**Ιωακείμ
Σαπουνάς
(Διδάκτορας)**



Μετά την ολοκλήρωση των βασικών μου σπουδών στο χώρο των οικονομικών επιστημών και των μεταπτυχιακών μου σπουδών στο χώρο της διοίκησης ολικής ποιότητας και έχοντας ήδη μία αξιόλογη εργασιακή εμπειρία στον ΟΤΕ, αποφάσισα να δραστηριοποιηθώ ερευνητικά εκπονώντας διδακτορική διατριβή στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Επέλεξα ένα ιδιαίτερα φιλόδοξο και σύγχρονο ερευνητικό αντικείμενο: τις επενδύσεις πληροφοριακών συστημάτων, τις επιπτώσεις τους στις επιδόσεις των επιχειρήσεων και τις συνέργειές τους με την υιοθέτηση νέων μορφών οργάνωσης. Τα αποτελέσματα ξεπέρασαν τις προσδοκίες μου: είχα την ευκαιρία να μελετήσω την πλέον προηγμένη διεθνή βιβλιογραφία στον χώρο αυτό και να συνεργασθώ με ένα από τα εγκυρότερα διεθνή Πανεπιστήμια, το Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο της Ζυρίχης (ETH Zürich). Κατάφερα να συμβάλλω στη γνωστική αυτή περιοχή και να δημοσιεύσω εργασίες σε υψηλού κύρους διεθνή περιοδικά και συνέδρια. Πιστεύω ότι οι γνώσεις και η κριτική – δημιουργική ικανότητα που απέκτησα θα με βοηθήσουν σημαντικά στη μετέπειτα καριέρα μου.

**Μαρία Γκουνή
(απόφοιτος ΠΜΣ)**



Μετά την απόκτηση του πρώτου πτυχίου μου από το Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, αποφάσισα να προχωρήσω σε μεταπτυχιακές σπουδές στο χώρο της επιχειρησιακής αξιοποίησης της πληροφορικής, με στόχο μία καριέρα στον χώρο των εταιρειών συμβούλων επιχειρήσεων (consulting). Πιστεύω ότι η επιλογή του μεταπτυχιακού προγράμματος «Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων» του Πανεπιστημίου Αιγαίου ήταν μία ιδανική επιλογή. Το πρόγραμμα σπουδών περιελάμβανε μία σειρά από πολύ ενδιαφέροντα μαθήματα σχετικά με τις βασικές λειτουργίες μίας επιχείρησης, την ηλεκτρονική τους υποστήριξη με διάφορες μορφές πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. ολοκληρωμένα συστήματα προγραμματισμού πόρων επιχείρησης – ERP, συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου, κ.λπ.), τη διοίκηση των πληροφοριακών συστημάτων, το σχεδιασμό ολοκληρωμένων πολιτικών ασφάλειάς τους, κ.λπ. Οι διδάσκοντες συνδύαζαν θεωρητική κατάρτιση και πρακτική επαγγελματική εμπειρία στα αντικείμενά τους, ενώ παράλληλα είχαν έντονη ερευνητική δραστηριότητα διεθνούς επιπέδου (συμμετοχή σε διεθνή ερευνητικά έργα, διεθνείς δημοσιεύσεις, κ.λπ.), στοιχεία τα οποία κατάφεραν να ενσωματώνουν δημιουργικά στην καθημερινή διδασκαλία τους και στο περιεχόμενο των μαθημάτων τους. Επιπλέον η ακαδημαϊκή κοινότητα εδώ έχει μία μικρή και «ανθρώπινη» κλίμακα, η οποία επιτρέπει μία καλύτερη επαφή με τους διδάσκοντες και τους συμφοιτητές/τριες. Οι γνώσεις που απέκτησα πιστεύω ότι θα με βοηθήσουν ιδιαίτερα για μία ποιοτική μελλοντική καριέρα.

5.3 Κατεύθυνση III

Τεχνολογίες Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού

5.3.1 Πλαίσιο – Στόχος

Η πληροφορία είναι το DNA της σύγχρονης οικονομικής και κοινωνικής ζωής. Η Κατεύθυνση των Τεχνολογιών Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού προετοιμάζει τους επιστήμονες που κατανοούν τις σύγχρονες ανάγκες, σχεδιάζουν και αναπτύσσουν τα προηγμένα συστήματα που διαχειρίζονται την πολυπλοκότητα και τον όγκο της διαθέσιμης πληροφορίας.

Η Κατεύθυνση μελετά και θεραπεύει τις προκλήσεις που τίθενται για την οργάνωση της πανταχού παρούσας και άφθονης πληροφορίας. Οι ανάγκες που έχουν ήδη προβάλλει είναι ιδιαίτερα επιτακτικές μετά την αλματώδη ανάπτυξη του Διαδικτύου και των τεχνολογιών διαχείρισης πληροφορίας στον παγκόσμιο ιστό, περιοχές στις οποίες η Κατεύθυνση δίνει ιδιαίτερη έμφαση.

Η Κατεύθυνση στοχεύει στην παροχή γνώσης και στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη σχεδίαση και ανάπτυξη των συστημάτων που ικανοποιούν τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των χρηστών στο διαδικτυακό περιβάλλον ή σε οργανισμούς με αυξημένες ανάγκες διαχείρισης της πληροφορίας. Παρέχει στους φοιτητές τις θεμελιώδεις γνώσεις και δεξιότητες για να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν συστήματα και υπηρεσίες παροχής και αξιοποίησης πληροφορίας. Μέσω της έρευνας και της διδασκαλίας η Κατεύθυνση πραγματεύεται τη συλλογή, περιγραφή, ταξινόμηση, αποθήκευση, ανάκτηση, χειρισμό και διανομή της πληροφορίας με έμφαση στις τεχνολογίες του παγκόσμιου ιστού. Ειδικεύεται στην περιγραφή του περιεχομένου πηγών πληροφορίας και σύνθετων αντικειμένων πληροφορίας, στο συνδυασμό ετερογενών πηγών πληροφορίας, στις προηγμένες τεχνικές διαχείρισης πληροφορίας με συστήματα βάσεων δεδομένων, στις τεχνολογίες καταμεμημένων συστημάτων, στα συστήματα πρακτόρων, στη μηχανική μάθηση, στα πολυμεσικά δεδομένα και στην τεχνητή όραση. Οι φοιτητές που επιλέγονται για την παρακολούθηση της Κατεύθυνσης απαιτείται να έχουν άριστη γνώση των περιοχών των αλγορίθμων και δομών δεδομένων, των βάσεων δεδομένων και της τεχνητής νοημοσύνης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στις δυνατότητες σχεδιασμού και ανάπτυξης συστημάτων, καθώς και στην χρήση μαθηματικών εννοιών.

Η δημιουργικότητα των υποψηφίων καθώς και το κίνητρό τους για μάθηση και ενασχόληση με πρωτοποριακά θέματα της επιστήμης των υπολογιστών αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχή παρακολούθηση της Κατεύθυνσης σε ένα απαιτητικό περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης.

Οι απόφοιτοι της Κατεύθυνσης έχουν ένα ευρύ και ανοιχτό ορίζοντα επιλογών επαγγελματικής αποκατάστασης με δυνατότητα σταδιοδρομίας σε εταιρικές και κρατικές θέσεις, στα επαγγέλματα που περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό και υλοποίηση συστημάτων διαχείρισης πληροφορίας. Παράλληλα, έχουν αποκτήσει το αναγκαίο επίπεδο γνώσεων για τη συνέχιση των σπουδών τους και τη λήψη διδακτορικού διπλώματος σε έναν χώρο που αναμφισβήτητα αποτελεί τεχνολογία αιχμής.

Η επιστημονική κοινότητα των Τεχνολογιών Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων είναι πολυσχιδής. Η αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της κοινότητας ενθαρρύνεται με σεμινάρια, συζητήσεις, παρουσιάσεις και μελέτες περιπτώσεων. Μέσω αυτών οι φοιτητές αποκτούν πολύτιμες εμπειρίες και γνώσεις σε συγκεκριμένα και φλέγοντα θέματα τεχνολογικής αιχμής. Το υψηλό επίπεδο διδασκαλίας και το κλίμα της συνεργασίας εγγυάται την ποιοτική υποστήριξη των φοιτητών.

Έχοντας επιλεγεί για την Κατεύθυνση των Τεχνολογιών Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού ένας φοιτητής προσχωρεί σε μια πλούσια, ανήσυχη κοινότητα φοιτητών, ερευνητών και βοηθών έρευνας, με ιδιαίτερες απαιτήσεις. Οι δάσκαλοι και οι φοιτητές του προηγούμενου έτους σπουδών της Κατεύθυνσης είναι πρόθυμοι να μοιραστούν την εμπειρία και τη γνώση τους με τους νεότερους μεταπτυχιακούς φοιτητές, στην κατανόηση των τεχνολογιών διαχείρισης πληροφορίας και παγκόσμιου ιστού.

5.3.2 Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών

Τα μαθήματα της Κατεύθυνσης αυτής κατανέμονται, ανά εξάμηνο διδασκαλίας, ως ακολούθως:

Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	Είδος-Ώρες/εβδομάδα	Μονάδες ECTS
Χειμερινό Εξάμηνο			
323-3202	Μηχανική Μάθηση	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3002	Αναπαράσταση Γνώσης και Σηματολογικός Ιστός	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3101	Κατανεμημένα Συστήματα και Υπηρεσίες Ιστού	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3651	Συνδυαστική Βελτιστοποίηση	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
Εαρινό Εξάμηνο			
323-3252	Επεξεργασία Εικόνας και Υπολογιστική Όραση	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3201	Εξόρυξη Δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3750	Βάσεις Πολυδιάστατων Δεδομένων και Εφαρμογές στο Διαδίκτυο	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3451	Ερευνητική / Αναπτυξιακή Εργασία	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3500 Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή			30

5.3.3 Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων

(για κάθε μάθημα, προηγείται η ύλη και ακολουθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα)

323-3202 Μηχανική Μάθηση

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Μάθηση με επίβλεψη. Μάθηση εννοιών. Δέντρα απόφασης. Τεχνητά νευρωνικά δίκτυα. Μάθηση κατά Bayes. Μάθηση με απομνημόνευση (k-nn, locally weighted regression, radial basis functions). Μηχανές διανυσμάτων στήριξης (γραμμικά και μη γραμμικά διαχωρίσιμα προβλήματα, μέθοδοι πυρήνων). Μέθοδοι δημιουργίας συνόλων ταξινομητών (bagging, boosting). Γενετικοί αλγόριθμοι και γενετικός προγραμματισμός. Μάθηση συνόλου κανόνων. Ενισχυτική μάθηση (Q-learning, temporal difference learning). Πειραματική αξιολόγηση των μεθόδων ταξινόμησης (καμπύλες ROC, καμπύλες κόστους). Παραδείγματα εφαρμογών.

Εξοικείωση με τις βασικές έννοιες της μηχανικής μάθησης. Ικανότητα χρήσης και κατανόηση ιδιοτήτων των αλγορίθμων μάθησης εννοιών, των δέντρων απόφασης, των τεχνητών νευρωνικών δικτύων, των αλγορίθμων μάθησης κατά Bayes, των αλγορίθμων μάθησης με απομνημόνευση, των μηχανών διανυσμάτων υποστήριξης, των αλγορίθμων μάθησης συνόλων ταξινομητών, των γενετικών αλγορίθμων, των αλγορίθμων μάθησης συνόλου κανόνων και των αλγορίθμων ενισχυτικής μάθησης. Ικανότητα χρήσης και κατανόηση ιδιοτήτων των αλγορίθμων ενισχυτικής μάθησης και εξοικείωση με τις καθιερωμένες μεθόδους αξιολόγησης ταξινομητών.

323-3002 Αναπαράσταση Γνώσης και Σημασιολογικός Ιστός (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή στην αναπαράσταση γνώσης και στο Σημασιολογικό Ιστό. Βασικές Λογικές (Προτασιακή και Κατηγορηματική Λογική). Λογική συνεπαγωγή, Κανόνες συμπερασμού, Μέθοδος της επίλυσης. Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών και αλγόριθμοι επίλυσής τους. Ικανοποιησιμότητα. Δομημένα έγγραφα Παγκόσμιου Ιστού (XML). Οντολογίες και γλώσσες Σημασιολογικού Ιστού (RDF, RDFS, OWL). Ερωτήματα προς οντολογίες (SPARQL). Συστήματα κανόνων και συλλογιστική στο Σημασιολογικό Ιστό. Μηχανική οντολογιών (εργαλεία, μεθοδολογίες). Αυτόματη μάθηση και Αντιστοίχιση οντολογιών/βάσεων γνώσης). Πρακτική άσκηση ανάπτυξης οντολογιών και βάσεων γνώσης. Κατανόηση των βασικών αρχών της αναπαράστασης γνώσης και του Σημασιολογικού Ιστού. Εξοικείωση με την Προτασιακή Λογική και την Κατηγορηματική Λογική. Ικανότητα αναπαράστασης ενός προβλήματος ως πρόβλημα ικανοποίησης περιορισμών. Κατανόηση εφαρμογής αλγορίθμων επίλυσης προβλημάτων με περιορισμούς. Εξοι-

κείωση με την έννοια της ικανοποιησιμότητας. Ικανότητα κατανόησης και χρήσης δομημένων εγγράφων του Παγκόσμιου Ιστού. Ικανότητα κατανόησης και χρήσης γλωσσών περιγραφής οντολογιών. Ικανότητα κατανόησης και χρήσης ερωτήσεων προς οντολογίες. Εξοικείωση με συστήματα κανόνων και μηχανισμών συλλογιστικής στο Σημαιολογικό Ιστό. Εξοικείωση με την μηχανική οντολογιών και τις εφαρμογές της. Ικανότητα ανάπτυξης οντολογιών και βάσης γνώσης.

323-3101 Κατανεμημένα Συστήματα και Υπηρεσίες (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS Ιστού

Βασικοί ορισμοί, τύποι και αρχιτεκτονικές κατανεμημένων συστημάτων, αυτονομικές (self-*) ιδιότητες κατανεμημένων συστημάτων, διαδικασίες, ονόματα και διευθύνσεις, συνέπεια και δημιουργία αντιγράφων, κατανεμημένα συστήματα αντικειμένων, κατανεμημένα συστήματα αρχείων, κατανεμημένα συστήματα παγκοσμίου ιστού. Υπολογιστική με υπηρεσίες, περιγραφή, μοντελοποίηση και αναπαράσταση υπηρεσιών, μοντέλα εκτέλεσης, συντονισμός υπηρεσιών, καθορισμός διαδικασιών, τυπικός καθορισμός και εκκίνηση, ανάπτυξη υπηρεσιοστρεφών εφαρμογών.

Η ανάπτυξη κατανεμημένου τρόπου σκέψης και επίλυσης προβλημάτων, σε αντιπαράθεση με το κλασικό μοντέλο του κεντροποιημένου υπολογισμού.

323-3651 Συνδυαστική Βελτιστοποίηση (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Γραμμικός προγραμματισμός, η μέθοδος Simplex, δυϊκότητα, συνθήκες συμπληρωματικής χαλαρότητας. Το πρόβλημα της μέγιστης ροής, θεώρημα μέγιστης ροής – ελάχιστης τομής, υπολειμματικό δίκτυο και επαυξητικά μονοπάτια, αλγόριθμος Ford-Fulkerson, επαυξητικά μονοπάτια μέγιστης χωρητικότητας, συντομότερα επαυξητικά μονοπάτια. Το πρόβλημα της ροής ελάχιστου κόστους, κύκλοι αρνητικού μήκους, απάλειψη κύκλου αρνητικού μήκους, απάλειψη κύκλου ελάχιστου μέσου μήκους. Υπολογιστική πολυπλοκότητα, NP-πληρότητα και αλγοριθμικές συνέπειες, αντιμετώπιση NP-δύσκολων προβλημάτων. Ευρετικές τεχνικές, τοπική αναζήτηση, προσομοιωμένη ανάπτυξη, γενετικοί αλγόριθμοι, εξελικτικός προγραμματισμός, συνδυασμός ευρετικών τεχνικών. Εφαρμογές ευρετικών τεχνικών σε προβλήματα ανάθεσης πόρων και διαμοιρασμού πληροφορίας, replication και caching. Προσεγγιστικοί και άμεσοι (online) αλγόριθμοι για προβλήματα ανάθεσης πόρων. Ανταγωνιστική ανάθεση πόρων, εγωιστική δρομολόγηση, το κόστος της αναρχίας, παίγνια συμφόρησης, διαμοιρασμός κόστους κατά την ανάθεση πόρων.

Η εξοικείωση με μεθόδους βελτιστοποίησης και η εφαρμογή τους σε σημαντικά προβλήματα.

323-3252 Επεξεργασία Εικόνας και Υπολογιστική Όραση (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ψηφιακή Εικόνα, Χρώμα και Υφή, Τεχνικές Βελτίωσης Εικόνας, Αποκατάσταση Εικόνας, Θόρυβος, Κατάτμηση Εικόνας, Τεχνικές ανίχνευσης ακμών, Εντοπισμός και Περιγραφή Περιγράμματος, Κώδικας Αλύσου, Υπογραφή περιγράμματος, Ιστόγραμμα και Ροπές Ιστογράμματος, Φασματική περιγραφή, Όραση σε ενδιάμεσο επίπεδο, Αναγνώριση, Όραση σε υψηλό επίπεδο, Stereo Εικόνα, Βαθμονόμηση Κάμερας, Εφαρμογές στο Διαδίκτυο.

Ειδικά θέματα: Εξοικείωση με βασικούς όρους της τεχνητής όρασης, Εξοικείωση με μεθοδολογίες επεξεργασίας εικόνας, Γνωριμία με τα τρέχοντα προβλήματα τεχνητής όρασης, Ικανότητα αντίληψης μεθοδολογίας λειτουργίας συστημάτων τεχνητής όρασης. Γενικά θέματα: Εξοικείωση με την έρευνα, Εξάσκηση σε πραγματικά προβλήματα, Εκμάθηση παρουσίασης και αναφοράς αποτελεσμάτων έρευνας.

323-3201 Εξόρυξη Δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εξόρυξη Διαδικτυακής Χρήσης: Συλλογή Δεδομένων και Προεπεξεργασία, Μοντελοποίηση Δεδομένων, Ανακάλυψη και Ανάλυση προτύπων. Εξόρυξη Γνώμης: Συναισθηματική Ταξινόμηση, Εξόρυξη γνώμης με βάση τα γνωρίσματα και κατασκευή σύνοψης, Συγκριτικές προτάσεις και εξόρυξη σχέσεων. Ενσωμάτωση Πληροφορίας: Προεπεξεργασία Σχήματος, Ταίριασμα περιοχής και ταίριασμα σε επίπεδο στιγμιοτύπων, Ενσωμάτωση διεπαφών διαδικτυακών ερωτημάτων. Δομημένη Εξαγωγή Δεδομένων - Δημιουργία Wrapper; Εκπαίδευση wrapper με βάση τα στιγμιότυπα, Αυτόματη δημιουργία από δεδομένα, Δέντρα DOM, Εξαγωγή μίας ή πολλαπλών σελίδων. Web Crawling: Γενικοί crawlers, Εστιασμένοι crawlers, Τοπικοί Crawlers. Ανάλυση Συνδέσμων: Εξόρυξη σε κοινωνικά δίκτυα, Σύζευξη βιβλιογραφικών ετεροαναφορών, Αλγόριθμοι Ανάκτησης Πληροφορίας. Εξόρυξη με μερική επίβλεψη: Ο αλγόριθμος Expectation Maximization, Μεταγωγικές Support Vector Machines, Εξόρυξη από θετικά και μη επισημαινόμενα παραδείγματα. Μη επιβλεπόμενη Μάθηση: Γεωμετρικές μέθοδοι, Γενικευμένα Μοντέλα, Οπτικοποίηση μέσω Ενσωμάτωσης (SOMs, Multidimensional Scaling, Προβολές), Collaborative Filtering, Διαμέριση bottom-up και top-down. Μάθηση υπό Επίβλεψη: Random Forests, Ο αλγόριθμος Adaboost, Bagging/Boosting, Δίκτυα Πεποίθησης Bayes. Ακολουθιακά Πρότυπα.

Το μάθημα αποσκοπεί στο να παρέχει μια εσωτερική ματιά στις τεχνικές της Εξόρυξης Δεδομένων που εφαρμόζονται σε δεδομένα του Διαδικτύου. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να είναι ικανοί: α) να αναγνωρίζουν τις διαφορές

μεταξύ των θεματικών περιοχών της εξόρυξης περιεχομένου, δομής και χρήσης δεδομένων Ιστού, β) να περιγράφουν έννοιες κλειδιά όπως κοινωνικά δίκτυα, βαθύς και επιφανειακός Ιστός, Σημασιολογικός Ιστός, σώματα κειμένων και μέθοδοι αξιολόγησης όπως η ακρίβεια και η ανάκληση, γ) να συζητούν τη χρήση μεθόδων και τεχνικών όπως η συχνότητα των λέξεων, στατιστικά συνεμφάνισης, κανονικοποίηση των δεδομένων, μοντέλα αναπαράστασης εγγράφων, λεξικολογική σημασιολογία, κ.τ.λ., δ) να ερμηνεύουν με λεπτομέρεια την αρχιτεκτονική των βασικών αλγορίθμων Εξόρυξης, ε) να επιλέγουν της κατάλληλη προσέγγιση για μια σειρά εφαρμογών της Εξόρυξης στον Παγκόσμιο Ιστό όπως η ανάλυση γνώμης, το στοχευμένο μάρκετινγκ, η σύνοψη εγγράφων, κ.τ.λ., στ) να εφαρμόζουν εργαλεία προ-επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και να διαπράττουν ανάλυση των γλωσσολογικών δεδομένων με χρήση ενός κατάλληλου ταξινομητή, ζ) να θέτουν τις προδιαγραφές για ένα ποιοτικό εργαλείο εξόρυξης γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό, η) να αναλύουν και ερμηνεύουν τις ανοικτές περιοχές έρευνας, θ) να επιλύουν ένα ολοκληρωμένο πρακτικό πρόβλημα εξόρυξης δεδομένων από τον Παγκόσμιο Ιστό ή να το αναλύουν μέσα από θεωρητικές μελέτες πέρα από τη βιβλιογραφία του μαθήματος.

**323-3750 Βάσεις Πολυδιάστατων Δεδομένων
και Εφαρμογές στο Διαδίκτυο**

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων πολυδιάστατων αντικειμένων. Βάσεις γεωγραφικών, γεωχωρικών και χωροχρονικών δεδομένων. Χωρικά δίκτυα και βάσεις κινούμενων αντικειμένων. Βάσεις πολυμεσικών δεδομένων (για κείμενο, έγγραφα, εικόνες, ήχο και βίντεο). Μοντέλα, γλώσσες ερωτημάτων, δεικτοδότηση, ανάκτηση πολυδιάστατων δεδομένων. Μέθοδοι δημιουργίας και οπτικοποίησης μεγάλων συνόλων συνθετικών δεδομένων. Προσπέλαση βάσεων πολυδιάστατων δεδομένων μέσω Διαδικτύου. Ειδικευμένες μηχανές αναζήτησης. Εξωτερική ανάθεση: μέθοδοι προσπέλασης και ανάκτησης σε περιβάλλοντα μη-ασφαλών και μη-έμπιστων διακομιστών. Ερευνητικά θέματα αιχμής. Μελέτες περιπτώσεων: η γεω-βάση δεδομένων του Ινστιτούτου ESRI, αναπαράσταση και επεξεργασία σύνθετων πολυδιάστατων αντικειμένων στην Oracle Database, στον Microsoft SQL Server, στη IBM DB2, στη MySQL και στην PostgreSQL. Λογισμικά εργαλεία υλοποίησης διαδικτυακών εφαρμογών και απεικόνισης πολυδιάστατων δεδομένων με απευθείας προσπέλαση μέσω Web: MapServer, Oracle MapViewer, κ.λπ.

Το μάθημα παρέχει στο φοιτητή τις βασικές αρχές και τάσεις στη διαχείριση πολυδιάστατων δεδομένων, καθώς και ιδέες εφαρμογής μιας σειράς από σχετικές βασικές έννοιες, μεθόδους και αλγορίθμους σε μια μεγάλη ποικιλία εφαρμογών στη βιομηχανία

των πολυμέσων, στα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, στη σχεδίαση μέσω υπολογιστή, στην αστρονομία, στη μοριακή βιολογία, κ.λπ., που αποτελούν πεδία τα οποία υπερβαίνουν κατά πολύ τις παραδοσιακές εφαρμογές διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

323-3451 Ερευνητική / Αναπτυξιακή Εργασία

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Κατά τον πρώτο μήνα οι διδάσκοντες παρουσιάζουν στους φοιτητές τα ερευνητικά τους ενδιαφέροντα και τους προτείνουν πιθανά θέματα για έρευνα. Στη συνέχεια οι φοιτητές επιλέγουν όποιο θέμα τους ελκύει περισσότερο και ασχολούνται ερευνητικά το υπόλοιπο εξάμηνο υπό την επιτήρηση του διδάσκοντα. Στο τέλος του εξαμήνου οι φοιτητές παρουσιάζουν την έρευνά τους.

Εξοικείωση με την έρευνα. Εξάσκηση σε πραγματικά προβλήματα. Εκμάθηση παρουσίασης και αναφοράς αποτελεσμάτων έρευνας.

5.3.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες

Στην Κοινωνία της Γνώσης, η τεράστια ποσότητα πληροφορίας που προκύπτει από τις δραστηριότητες οργανισμών και κοινοτήτων έχει κάνει επιτακτική την ανάγκη για την ανάπτυξη εφαρμογών που να είναι ικανές να συλλέξουν, να εκμεταλλευτούν και να διαχειριστούν πληροφορία που προέρχεται από διαφορετικές πηγές, είναι ποικιλόμορφη, και έχει διάφορες χρήσεις. Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης Τεχνολογιών Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού διεξάγουν βασική και εφαρμοσμένη έρευνα που αποσκοπεί: στη δημιουργία σχημάτων και γλωσσών αναπαράστασης του περιεχομένου της πληροφορίας, στην ανάπτυξη μεθόδων και τεχνικών εξόρυξης πληροφορίας από δεδομένα, στην εκμετάλλευση της σημασιολογίας της πληροφορίας, στη σχεδίαση βάσεων για δεδομένα με μεγάλο βαθμό διαστάσεων, σε αλγοριθμικές τεχνικές για προβλήματα που ανακύπτουν κατά την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων και στην ανάπτυξη συστημάτων που εκμεταλλεύονται κατανομημένη πληροφορία. Ειδικότερα, οι τομείς της έρευνας στους οποίους έχουν δραστηριοποιηθεί οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης είναι οι ακόλουθοι:

- Γλωσσική τεχνολογία
- Εξόρυξη κειμένων (text mining)
- Εξόρυξη γνώσης από δεδομένα
- Ανίχνευση λογοκλοπής
- Ευφυής επεξεργασία μουσικής
- Επεξεργασία εικόνας εγγράφων

- Αναγνώριση χαρακτήρων
- Επεξεργασία ιστορικών εγγράφων, εικόνων και φωτογραφιών
- Δίκτυα πεποίθησης Bayes
- Συνδυαστική βελτιστοποίηση
- Αλγοριθμικές τεχνικές και εφαρμογές τους
- Υπολογιστική πολυπλοκότητα
- Προσεγγιστικοί και άμεσοι αλγόριθμοι
- Βελτιστοποίηση ευρείας κλίμακας
- Προβλήματα χωροθέτησης υπηρεσιών
- Προβλήματα ανάθεσης πόρων και δρομολόγησης
- Αλγοριθμικά ζητήματα θεωρίας παιγνίων
- Αποδοτική υλοποίηση αλγορίθμων
- Μηχανική οντολογιών
- Τεχνολογίες σημασιολογικού ιστού

Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης Τεχνολογιών Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού έχουν να επιδείξουν σημαντικό αριθμό δημοσιεύσεων στα κορυφαία περιοδικά και στα πλέον έγκυρα και ανταγωνιστικά συνέδρια του χώρου. Έχουν επίσης συμμετάσχει στη διοργάνωση πλήθους ερευνητικών συνεδρίων όπως τα: Int. Workshop on Uncovering Plagiarism, Authorship, and Social Software Misuse (2007-2012), Engineering Agent Societies Workshop (2007), Artificial Societies for Ambient Intelligence (2007), 2nd Workshop on Semantic Wikis (2006), ECAI 06 Workshop on Coordination in Emergent Agent Societies (2006), SETN 2006: 4th Hellenic Artificial Intelligence Conference (2006), Third European Starting AI Researcher Symposium (2006), IRMA (2006), ECAI 04 Workshop on Coordination in Emergent Agent Societies (2004), SETN 2004: 3rd Hellenic Artificial Intelligence Conference (2004), Workshop on Balkan Language Resources and Tools (2003), Track on Engineering e-Learning Systems (2004), IEEE Intelligent Conf. on Systems, Man, and Cybernetics (2004), Collaborative interfaces: The way to human-centred systems (2003), SETN 2002: 2nd Hellenic Artificial Intelligence Conference (2002), MAS Problem Spaces and Their Implications to Achieving Globally Coherent Behavior (2002).

Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης έχουν σημαντική εμπειρία στη σχεδίαση και εκπόνηση ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων τόσο σε εθνική όσο και σε διεθνή κλίμακα. Τέτοια έργα έχουν χρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού και το Πανεπιστήμιο Αιγαίου στο πλαίσιο προγραμμάτων.

Μεταπτυχιακοί και προπτυχιακοί φοιτητές συνεργάζονται ως βοηθοί έρευνας στα πλαίσια τέτοιων προγραμμάτων, συμμετέχοντας ενεργά σε ερευνητικές δραστηριότητες υψηλού επιπέδου απαιτήσεων.

Έχουν, επίσης, αναπτυχθεί εκπαιδευτικές και ερευνητικές συνεργασίες με πολλά Ελληνικά και Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια και ερευνητικά Ινστιτούτα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα: ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» (Πάτρα), Πανεπιστήμιο Πατρών, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ερευνητικό Κέντρο Πανεπιστημίου Πειραιά, Max-Planck Institut fur Informatik (Γερμανία), Bauhaus Universitaet Weimar (Γερμανία), Universitat Politecnica de Valencia (Ισπανία), Instituto Tecnológico de Informatica, Valencia (Ισπανία), Universitat Autonoma de Barcelona (Ισπανία), Lehigh University (ΗΠΑ), Dartmouth College (Αγγλία), Johannes Kepler University Linz (Αυστρία), OFAI (Αυστρία), University of Genova (Ιταλία).

Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα τόσο μέσω της ερευνητικής/ αναπτυξιακής εργασίας όσο και με διαλέξεις προσκεκλημένων ομιλητών στα πλαίσια των υπόλοιπων μαθημάτων. Οι φοιτητές της Κατεύθυνσης εκπονοούν διπλωματικές εργασίες σε σύγχρονα ερευνητικά αντικείμενα και ενθαρρύνονται ώστε να συμμετέχουν στην υποβολή εργασιών προς δημοσίευση με την καθοδήγηση των επιβλεπόντων τους.

5.3.5 Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων

Διακρίσεις φοιτητών (οι φοιτητές σημειώνονται με πλάγιους χαρακτήρες):

- E. Matthaiou* and *E. Kavallieratou*, "An Information Extraction System from Patient Historical Documents", in Proc. of the ACM Symposium on Applied Computing (SAC 2012), pp. 787-791, 2012.
- K. Zoumpatianos*, *A. Papasalouros*, and *K. Kotis*, "Semantic Web Rules for Automated Assessment in Intelligent Tutoring Systems", in Proc. of the 24th Florida Artificial Intelligence Research Society Conference (FLAIRS-24), Special Track on Ontologies and Social Semantic Web for Intelligent Educational Systems (SWEL), Florida, USA, 2011.
- A. Papasalouros*, *K. Kotis*, and *K. Kanaris*, "Automatic generation of questionnaires from domain and multimedia ontologies", Interactive Learning Environments Journal, Special issue on "Semantic Technologies for Multimedia-enhanced Learning Environments", 2011.
- I. Kourtis* and *E. Stamatatos*, "Author Identification Using Semi-supervised Learning", in Proc. of the 5th Int. Workshop on Uncovering Plagiarism, Authorship, and Social Software Misuse (PAN), 2011.

- S. Vavilis, Ergina Kavallieratou, R. Paredes, and K. Sotiropoulos, "A Hybrid Binarization Technique for Document Images", in M. Biba and F. Xhafa (Eds.) *In Learning Structure and Schemas from Documents*, Springer SCI 375, pp. 165-179, 2011.
- S. Vavilis and E. Kavallieratou, "A Tool for Tuning Binarization Techniques", in Proc. of the International Conference on Document Analysis and Recognition, pp. 1-5, 2011.
- G. Santipantakis and G. Vouros, "Semantics Based Reconciliation for Collaborative Ontology Evolution", in Proc. of the Intl Conference on Knowledge Engineering and Ontology Development (KEOD 2009), 2009.
- N. Doulgeri and Ergina Kavallieratou, "Retrieval of historical documents by word spotting", Proc. of SPIE, Volume 7247, Retrieval and Text Categorization, pp. 06, 2009.
- K. Kotis, A. Papasalouros, N. Pappas, K. Zoumpatianos, and G. Vouros, "e-Class in Ontology Engineering: integrating Ontologies to Argumentation and Semantic Wiki technology", Workshop on Intelligent and Innovative Support for Collaborative Learning Activities (WIISCOLA), 8th International Conference on Computer Supported Collaborative Learning, 2009.
- S. Plakias and E. Stamatatos, "Tensor Space Models for Authorship Identification", in Proc. of the 5th Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN'08), pp. 239-249, 2008.
- S. Plakias and E. Stamatatos, "Author Identification Using a Tensor Space Representation", in Proc. of the 18th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI'08), pp. 833-834, 2008.
- T. Balafoutis and K. Stergiou, "Experimental evaluation of modern variable selection strategies in Constraint Satisfaction Problems", in Proc. of the 15th RCRA workshop on Experimental Evaluation of Algorithms for Solving Problems with Combinatorial Explosion, 2008.
- I. Kanaris and E. Stamatatos, "Learning to Recognize Webpage Genres", *Information Processing and Management*, 45(5), pp. 499-512, Elsevier, 2009.
- I. Kanaris, K. Kanaris, I. Houvardas, and E. Stamatatos, "Words vs. Character N-grams for Anti-spam Filtering", *Int. Journal on Artificial Intelligence Tools*, World Scientific, 2007.
- I. Kanaris and E. Stamatatos, "Webpage Genre Identification Using Variable-length Character n-grams", in Proc. of the 19th IEEE Int. Conf. on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'07), 2007.
- T. Balafoutis and K. Stergiou, "Algorithms for Stochastic CSPs", 12th International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming (CP 2006), 2006.

I. Kanaris, K. Kanaris, and E. Stamatatos, "Spam Detection Using Character N-grams", 4th Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN'06), 2006.

J. Hovardas and E. Stamatatos, "N-Gram Feature Selection for Authorship Identification", AIMSA 2006.

K. Τσοπανάκης και Α. Τσιρίδη, 3η συμμετοχή για τη λήψη του βραβείου «M.Dertouzos» με την εργασία "Upholding Security, Privacy and Reliability in Multi-Agent Systems in a Pervasive Human-Centered Computing Environment", 2004.

Ιωάννης Κανάρης
(απόφοιτος ΠΜΣ)



Η κατεύθυνση «Τεχνολογίες Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού» θεωρώ πως είναι από τις πιο απαιτητικές αλλά παράλληλα και ενδιαφέρουσες του μεταπτυχιακού προγράμματος. Οι τεχνολογίες που διδάσκονται βρίσκονται στην πρώτη γραμμή των εξελίξεων και αποτελούν τελείως νέα πεδία σε σχέση με το προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος. Μαθήματα όπως η Μηχανική Μάθηση, Αναπαράσταση Γνώσης (Οντολογίες) και Πολυπρακτορικά Συστήματα μου κέντρισαν περισσότερο το ενδιαφέρον. Σαν απόφοιτος του τμήματος Μαθηματικών αρχικά συνάντησα κάποιες δυσκολίες κυρίως όσον αφορά τις απαιτήσεις σε κώδικα αλλά με βοήθησαν στο να βελτιωθώ. Μετά την αποφοίτησή μου ασχολήθηκα με αναπαράσταση και επεξεργασία βιολογικών δεδομένων σε μορφή οντολογιών στο πεδίο της Συστημικής Βιολογίας στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και εργάστηκα στο πρόγραμμα ΕΚΤΟΡΑΣ του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Αθανάσιος
Μπαλαφούτης
(απόφοιτος ΠΜΣ,
διδάκτορας
Παν. Αιγαίου)



Η συμμετοχή στην Κατεύθυνση «Τεχνολογίες Διαχείρισης Πληροφορίας και Παγκόσμιου Ιστού», αποτέλεσε για εμένα μια ξεχωριστή εμπειρία. Ξεπέρασε τις προσδοκίες μου. Δεν επιθυμούσα ένα «αδιάφορο» πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών που θα έδινε ένα πτυχίο το οποίο σύντομα θα κοσμούσε κάποιο τοίχο. Έψαχνα κάτι παραπάνω και η συγκεκριμένη Κατεύθυνση δεν με απογοήτευσε: με απαιτητικό πρόγραμμα σπουδών, προσαρμοσμένο στις σύγχρονες τάσεις και επιστημονικές εξελίξεις των τεχνολογιών διαχείρισης πληροφορίας και διαδικτύου, καθώς και με διδακτικό προσωπικό που παρακολουθεί, ενημερώνεται για τις νέες επιστημονικές εργασίες, πρωταγωνιστεί σε αυτές και επενδύει στη μετάδοση της γνώσης. Δημιουργούνται έτσι, ιδανικές προϋποθέσεις για όποιον πραγματικά επιθυμεί, καταβάλλοντας φυσικά και αρκετό προσωπικό κόπο και μόχθο, να θέσει υψηλούς προσωπικούς στόχους. Επιπλέον θα ήθελα να αναφέρω ότι το να είσαι μέλος μιας μικρής σε μέγεθος ακαδημαϊκής κοινότητας, έχει πολλά πλεονεκτήματα. Βοηθά στη δημιουργία οικογενειακού κλίματος μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων που ευνοεί τη συνεργασία. Δίνει την ευκαιρία της «εξατομικευμένης» μόρφωσης στους φοιτητές, καθώς οι διδάσκοντες μπορούν να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο σε αυτούς, μεταδίδοντας έτσι ευκολότερα εκτός από γνώσεις και έναν ερευνητικό τρόπο σκέψης. Προτείνω ανεπιφύλακτα σε όσους σκέπτονται να φοιτήσουν στη συγκεκριμένη Κατεύθυνση να το κάνουν. Θα εκπλαγούν ευχάριστα.

5.4 Κατεύθυνση IV

Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνιών και Υπολογιστών

5.4.1 Πλαίσιο - Στόχος

Τα δίκτυα επικοινωνιών και υπολογιστών είναι από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες περιοχές στην επιστήμη της πληροφορικής και των επικοινωνιών με πολύ σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις που αλλάζουν τον τρόπο ζωής του σύγχρονου ανθρώπου. Οι σύγχρονες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην περιοχή αυτή απαιτούν από τα στελέχη τους, αφενός μεν ένα ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο, αφετέρου δε πολύ καλή γνώση των πρόσφατων τεχνολογικών καινοτομιών.

Η Κατεύθυνση «Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνιών και Υπολογιστών» είναι η παλαιότερη Κατεύθυνση του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών του Τμήματος, καθώς λειτουργεί από την έναρξη του προγράμματος κατά το ακαδημαϊκό έτος 2002-2003. Προσπαθώντας να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της ελληνικής αγοράς για στελέχη άρτια καταρτισμένα στις σύγχρονες τάσεις στον τομέα αυτό, προσφέρει ένα μεταπτυχιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα υψηλής στάθμης παρέχοντας τόσο θεωρητικές βάσεις όσο και πρακτικές γνώσεις σχετικά με τις πρόσφατες εξελίξεις στην περιοχή των δικτύων επικοινωνιών και υπολογιστών.

Η Κατεύθυνση απευθύνεται κυρίως σε απόφοιτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με τίτλους σπουδών συναφείς με τις περιοχές της επιστήμης υπολογιστών, της μηχανικής υπολογιστών και του ηλεκτρολόγου μηχανικού, οι οποίοι επιθυμούν να ασχοληθούν:

- με τη σχεδίαση και ανάπτυξη ή/και τη διαχείριση και λειτουργία σταθερών και ασύρματων δικτύων υπολογιστών σε μικρές ή μεγάλες εταιρείες του χώρου των τηλεπικοινωνιών και δικτύων στον Ελλαδικό και Ευρωπαϊκό χώρο,
- με την εκπόνηση έρευνας στην ίδια περιοχή.

Η επιλογή και ο σχεδιασμός των μαθημάτων έχει γίνει με τρόπο που να θεραπεύονται συγκεκριμένες ανάγκες και ελλείψεις στελεχών της ελληνικής αγοράς των τηλεπικοινωνιών σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που αφορούν, ανάμεσα σε άλλα, τις τεχνολογίες των δικτύων πρόσβασης και κορμού, τα πρωτόκολλα, τις αρχιτεκτονικές, την αξιοπιστία και την αξιολόγηση της επίδοσης των μοντέρνων δικτύων, καθώς και σύγχρονα επιχειρησιακά θέματα. Μετά το πέρας των σπουδών τους οι συμμετέχοντες θα έχουν αποκτήσει σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως:

- ισχυρή γνώση των σύγχρονων τεχνολογιών των δικτύων,
- ικανότητα σύγκρισης και αξιολόγησης προϊόντων και υπηρεσιών,
- ικανότητα διαχείρισης & επίβλεψης πολύπλοκων & απαιτητικών τηλεπικοινωνιακών έργων.

5.4.2 Κατανομή Μαθημάτων ανά Εξάμηνο Σπουδών

Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	Είδος-Ώρες/εβδομάδα	Μονάδες ECTS
Χειμερινό Εξάμηνο			
323-4000	Εκτίμηση Επίδοσης Δικτύων Υπολογιστών	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-4901	Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-4951	Θέματα Δικτύων, Πράσινης Τεχνολογίας και Προηγμένων Υπηρεσιών Επόμενης Γενιάς	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1054	Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-3101	Κατανεμημένα Συστήματα και Υπηρεσίες Ιστού	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
Εαρινό Εξάμηνο			
323-4201	Ασύρματα Δίκτυα Επικοινωνιών	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-5000	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Δικτύων και Υπηρεσιών	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-4452	Τεχνολογίες Διαδικτύου	(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-1252	Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών Δικτύων Επικοινωνιών	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-5050	Σχεδίαση Συστημάτων VLSI	(Ε)* 3 ώρες/εβδομάδα	7,5
323-4400 Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή			30

(Υ):Υποχρεωτικό μάθημα, (Ε): Μάθημα επιλογής, (*): Οι φοιτητές επιλέγουν το ένα από τα δύο μαθήματα επιλογής σε κάθε εξάμηνο

5.4.3 Ύλη και Μαθησιακά Αποτελέσματα Μαθημάτων

(για κάθε μάθημα, προηγείται η ύλη και ακολουθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα)

323-4000 Εκτίμηση Επίδοσης Δικτύων Υπολογιστών (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ανασκόπηση απλών αναμονητικών συστημάτων και μέτρων επίδοσης. Ανασκόπηση πιθανοτήτων και στοχαστικών διαδικασιών απαραίτητων για τη μελέτη και ανάλυση των δικτύων υπολογιστών. Μαρκοβιανές και Ημι-Μαρκοβιανές διαδικασίες. Θεωρία αναγεννήσεων. Διαδικασίες γεννήσεων-θανάτων συνεχούς χρόνου. Συστήματα M/M/1, M/M/1/K, M/M/m, M/M/m/m, M/M/∞. Το σύστημα M/G/1. Αναμονητικά μοντέλα δικτύων υπολογιστών. Δίκτυα ουρών και δίκτυα Jackson. Δίκτυα τυχαίας πρόσβασης. Συστήματα Aloha. Αξιολόγηση επίδοσης τοπικών δικτύων και πρωτοκόλλων ακρόασης του μέσου μετάδοσης. Συλλογή και ανάλυση μετρήσεων από πραγματικά δεδομένα για την εξαγωγή συμπερασμάτων για μέτρα επίδοσης. Σχεδιασμός πειραμάτων και προσομοίωση συστημάτων. Προηγμένα θέματα αξιολόγησης δικτύων.

Κατανόηση της μαθηματικής και στατιστικής μοντελοποίησης υπολογιστικών συστημάτων και δικτύων. Κατανόηση της λειτουργίας του λογισμικού προσομοίωσης. Δυνατότητα σχεδιασμού και υλοποίησης πειράματος. Δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης και ερμηνείας των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης..

323-4901 Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Στοιχεία ραδιοσυστημάτων κινητών επικοινωνιών (τύποι κυψελών, τύποι διαύλων επικοινωνίας, λειτουργίες κυψελωτών συστημάτων). Πρόσβαση στο δίαυλο (πολλαπλή πρόσβαση, τυχαία πρόσβαση). Η έννοια της κυψέλης και η επαναχρησιμοποίηση συχνότητων. Τηλεπικοινωνιακή κίνηση και απόδοση συστημάτων κινητών επικοινωνιών. Παρεμβολές και θόρυβος. Μηχανική των Τροχών στις Δορυφορικές Επικοινωνίες. Ανάλυση & Σχεδίαση Δορυφορικών Ζεύξεων (χαρακτηριστικές παράμετροι κεραιών, εκπομπή και λήψη, παράγοντες που επιδρούν στη μετάδοση, ο θόρυβος, οι δείκτες ποιότητας, οι τεχνικές αντιστάθμισης των επιδράσεων του μέσου μετάδοσης). Τεχνικές Εκπομπής (βασικές αρχές της αναλογικής και ψηφιακής εκπομπής των σημάτων βασικής ζώνης).

Το μάθημα αποτελείται από μια σειρά διαλέξεων που εξετάζουν τα ζητήματα των συστημάτων κινητών και δορυφορικών επικοινωνιών. Οι πτυχές που εξετάζονται περιλαμβάνουν την ανάλυση, σχεδίαση και αξιολόγηση των ασύρματων και δορυφορικών συστημάτων, μαζί με τη γνώση ζητημάτων ασύρματης διάδοσης, τον χαρακτηρισμό και κατανόηση του φυσικού στρώματος και τις υπηρεσίες των προηγμένων κινητών και δορυφορικών συστημάτων. Το μάθημα έχει σχεδιαστεί για να ικανοποιήσει τις ανάγκες της ελληνικής και ευρωπαϊκής αγοράς αναφορικά με την εξειδίκευση σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων σχετικών με τα δίκτυα επικοινωνιών.

323-4951 Θέματα Δικτύων, Πράσινης Τεχνολογίας και Προηγμένων Υπηρεσιών Επόμενης Γενιάς (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Θέματα δυναμικής εκχώρησης διεύθυνσης IP σε κινούμενα τερματικά σε ευρυζωνικές δικτυακές υποδομές DVB-T/ DVB-H. Αξιοποίηση της υποδομής επίγειας ψηφιακής τηλεόρασης (DVB) για την παροχή συνεχούς σύνδεσης και υπηρεσιών triple-play (βίντεο, δεδομένων και φωνής) σε απομακρυσμένες περιοχές όπου δεν υπάρχει δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε δίκτυο κορμού υψηλού εύρους ζώνης. Διασύνδεση εξομοιωτών (simulators) για την πραγματοποίηση δοκιμών διασυστηματικών (cross-system) και διαστρωματικών αλγορίθμων (cross-layer) σε ετερογενή ασύρματα περιβάλλοντα. Διαχείριση διάχυτων πόρων κατανεμημένων ετερογενών υποδομών, οι οποίες, εκτός των συμβατικών δικτυακών συσκευών, περιλαμβάνουν συστήματα συλλογής δεδομένων

από αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο. Κατανεμημένα αυτό-οργανούμενα συστήματα και συστήματα επίγνωσης χωρικής θέσης. Ανάπτυξη προηγμένων υπηρεσιών στα πλαίσια του Future Internet. Πειραματικές υποδομές μεγάλης κλίμακας (όπως Panlab, Onelab, GENI). Σχεδιασμός δικτύων και υπηρεσιών με άξονα την εξοικονόμηση ενέργειας.

Ενασχόληση και απόκτηση δεξιοτήτων σε προχωρημένα θέματα δικτύων, πράσινες τεχνολογίες και προηγμένες υπηρεσίες στο σύνθετο και απαιτητικό περιβάλλον του διαδικτύου.

323-1054 Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών

(Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Γενικά θέματα Ασφάλειας Δικτύων Υπολογιστών: Κατηγορίες Απειλών, Σημεία Ευπάθειας, Αντίμετρα, Διασφάλιση. Έλεγχος προσπέλασης και Λογιστική Καταγραφή. Τεχνολογίες και Υπηρεσίες Υποδομής Δημόσιων Κλειδιών. Αρχιτεκτονική Ασφάλειας Δικτύων OSI/ISO: Υπηρεσίες Ασφάλειας, Μηχανισμοί Ασφάλειας, Διοίκηση Ασφάλειας. Αρχιτεκτονική Ασφάλειας στο μοντέλο του Internet: Ασφάλεια Επιπέδου Internet, Ασφάλεια Επιπέδου Transport, Ασφάλεια Επιπέδου Application, Ασφάλεια υπεράνω του Επιπέδου Application. Εφαρμογές. Αναχώματα Ασφάλειας: Δυνατότητες και Περιορισμοί, Ζητήματα Σχεδίασης, Αρχιτεκτονική Αναχωμάτων Ασφάλειας, Αναχώματα Ασφάλειας Επιπέδου Δικτύου, Αναχώματα Ασφάλειας Επιπέδου Εφαρμογής, Υβριδικά Αναχώματα Ασφάλειας. Εφαρμογές. Κατανεμημένα Συστήματα Αυθεντικοποίησης. Συστήματα Ανίχνευσης Εισβολών. Τεχνολογίες Προστασίας της Ιδιωτικότητας και Ανωθυμίας. Τεχνολογίες Ελέγχου Προσπέλασης με βάση το Περιεχόμενο. Συστήματα Ασφαλών Ηλεκτρονικών Πληρωμών. Διασφάλιση και Αξιολόγηση Ασφάλειας Συστημάτων και Προϊόντων: TCSEC, TNI, CTCPEC, ITSEC, CISR, FC, FIPS-140, Common Criteria, SSE-CMM. Μοντέλα Ασφάλειας Κινητού Κώδικα. Μοντέλα Ασφάλειας Ενδιάμεσου Περιβάλλοντος Αντικειμένων. Τεχνολογίες Προστασίας Δικαιωμάτων Πνευματικής Ιδιοκτησίας. Τεχνολογίες Ασφάλειας Συστημάτων Ηλεκτρονικής Ψηφοφορίας. Αυστηρές μέθοδοι ανάλυσης και επαλήθευσης κρυπτογραφικών πρωτοκόλλων. Απόκρυψη Πληροφορίας. Εφαρμογές.

Το μάθημα εστιάζει σε προχωρημένα θέματα Ασφάλειας Δικτύων Υπολογιστών. Αναλυτικότερα, οι βασικοί εκπαιδευτικοί στόχοι του μαθήματος είναι: Η απόκτηση και ανάπτυξη κουλτούρας ασφάλειας σε δικτυακό περιβάλλον. Η παρουσίαση και ανάλυση των διάφορων κατηγοριών απειλών, των σημείων ευπάθειας, των αντιμέτρων, και των μεθόδων διασφάλισης. Επίσης, η γνωριμία με τις τεχνολογίες και υπηρεσίες Υποδομής Δημόσιων Κλειδιών. Η προσέγγιση βασίζεται στην αρχιτεκτονική ασφάλειας δικτύων OSI/ISO και πιο συγκεκριμένα σε αυτή του μοντέλου του Internet. Ο στόχος των εργαστηριακών εφαρμογών και μελετών περίπτωσης είναι να βοηθήσουν τους

φοιτητές να μάθουν να χρησιμοποιούν με βέλτιστο τρόπο τις παραπάνω τεχνολογίες ασφάλειας και διαφύλαξης της ιδιωτικότητας σε δικτυακό περιβάλλον.

223-3101 Κατανεμημένα Συστήματα και Υπηρεσίες (Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS **Ιστού**

Βασικοί ορισμοί, τύποι και αρχιτεκτονικές κατανεμημένων συστημάτων, αυτονομικές (self-*) ιδιότητες κατανεμημένων συστημάτων, διαδικασίες, ονόματα και διευθύνσεις, συνέπεια και δημιουργία αντιγράφων, κατανεμημένα συστήματα αντικειμένων, κατανεμημένα συστήματα αρχείων, κατανεμημένα συστήματα παγκοσμίου ιστού. Υπολογιστική με υπηρεσίες, περιγραφή, μοντελοποίηση και αναπαράσταση υπηρεσιών, μοντέλα εκτέλεσης, συντονισμός υπηρεσιών, καθορισμός διαδικασιών, τυπικός καθορισμός και εκκίνηση, ανάπτυξη υπηρεσιοστρεφών εφαρμογών.

Η ανάπτυξη κατανεμημένου τρόπου σκέψης και επίλυσης προβλημάτων, σε αντιπαράθεση με το κλασσικό μοντέλο του κεντροποιημένου υπολογισμού.

223-4201 Ασύρματα Δίκτυα Επικοινωνιών (Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Δίκτυα σύγχρονων δικτύων κινητών επικοινωνιών 2ης και 2,5 γενιάς (GPRS) και μετεξέλιξή τους σε δίκτυα 3ης γενιάς. Αρχές, τεχνολογίες ευρέως φάσματος, CDMA και WCDMA, αρχιτεκτονική και εφαρμογές δικτύων κινητών επικοινωνιών 3ης γενιάς. Τεχνολογίες ασύρματων τοπικών δικτύων. Ασύρματα τοπικά δίκτυα LANs IEEE 802.11, HIPERLAN και Bluetooth. Συστήματα WiMAX και HSPA. Δίκτυα κινητών επικοινωνιών 4ης γενιάς. Θέματα διασυνδεσιμότητας ετερογενών δικτύων. Μέθοδοι χρονοδρομολόγησης σε ασύρματα δίκτυα. Ασύρματα δίκτυα ad-hoc και ασύρματα δίκτυα αισθητήρων: ραδιοδίκτυα πακέτων, πρωτόκολλα δρομολόγησης, θέματα διατήρησης ενέργειας μπαταρίας.

Στόχος αυτού του μαθήματος είναι η μελέτη προηγμένων θεμάτων των ασύρματων επικοινωνιών επόμενης γενιάς. Μελετώνται ζητήματα ασύρματων τοπικών δικτύων, δρομολόγησης πακέτων, κυψελωτών συστημάτων και δικτύων ad-hoc, σε επίπεδο φυσικού στρώματος και στρώματος MAC. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα μπορούν να εξηγούν τους περιορισμούς της ασύρματης πρόσβασης και το κατά πόσο αυτοί οι περιορισμοί επηρεάζουν την επίδοση των ανώτερων στρωμάτων. Επίσης, θα έχουν κατανοήσει σε μεγάλο βαθμό τη δομή και λειτουργία των ασύρματων και κυψελωτών δικτύων επόμενης γενιάς και θα μπορούν να καταλάβουν τις ιδιαίτερες λειτουργίες και περιορισμούς τους.

**323-5000 Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Δικτύων
και Υπηρεσιών**

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Παρουσίαση των πιο προηγμένων δικτυακών τεχνολογιών και μεθοδολογιών (NAT, IP multicast, WEP, IEEE 802.1X, 802.21, κ.λπ.), αρχιτεκτονικών (MPLS, Diffserv, IntServ, κ.λπ.), πρωτοκόλλων (RSVP, Mobile IP, IPν6, OSPF, BGP, κ.λπ.) και υπηρεσιών (WebTV, IPTV, r2p, v2n, CDN). Θέματα ενεργών υπηρεσιών με δυνατότητες, όπως αυτοοργάνωσης, περιβαλλοντικής ευφυΐας και προσαρμογής σε υποκείμενες δικτυακές υποδομές, επίγνωσης χωρικής θέσης και εξαγωγής πολυτροπικών διεπαφών για αλγορίθμους κοστολόγησης, προστασίας, κινητικότητας και διασφάλισης ποιότητας υπηρεσίας.

Έμπειρη γνώση σχεδιασμού και ανάπτυξης σύνθετων δικτύων και υπηρεσιών.

323-4452 Τεχνολογίες Διαδικτύου

(Υ) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Διαδικτυακός Προγραμματισμός με Java, Προτυποποίηση κατά W3C, Υπηρεσίες Παγκόσμιου Ιστού, Νέες Μέθοδοι Διαδικτυακού Προγραμματισμού, προγραμματισμός σε AJAX, Αναζήτηση Δεδομένων στον Παγκόσμιο Ιστό, Αλγόριθμοι Αναζήτησης σε Υπερκείμενα, Εισαγωγή στις βασικές έννοιες του Σημασιολογικού Ιστού, Μεταφορά Πολυμεσικών Δεδομένων στο Διαδίκτυο, Μεταφορά Φωνής στο IP, πρωτόκολλα H.323/SIP/Megaco, Τεχνολογίες Πολυεκμπομπής και Φορητό IP, IPν6, Εισαγωγή στις Τεχνολογίες P2P και Κατανεμημένων Διαδικτυακών Συστημάτων, Εισαγωγή και βασικές έννοιες των Τεχνολογιών Πλέγματος.

Οι φοιτητές θα αναπτύξουν μια βασική κατανόηση των τεχνολογιών και των πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο, καθώς επίσης και του πως θα χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τα Διαδικτυακά εργαλεία, συμπεριλαμβανομένων των τρεχουσών διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών, της μετάδοσης πολυμέσων και φωνής, και των κοινωνικών δικτύων. Επίσης θα αποκτήσουν γνώσεις σε θέματα στρατηγικών αναζήτησης και βασικής συγγραφής διαδικτυακών εφαρμογών.

**323-1252 Ασφάλεια Ασύρματων και Κινητών
Δικτύων Επικοινωνιών**

(Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ασφάλεια σε περιβάλλον κινητών δικτύων επικοινωνιών: Αρχιτεκτονική ασφαλείας του UMTS, Ασφάλεια πρόσβασης, Πιστοποίηση ταυτότητας χρηστών και δικτύου, Διανύσματα αυθεντικοποίησης, Διαδικασίες περιοδικής αυθεντικοποίησης, Διαχείριση προσωρινών ταυτοτήτων χρηστών, Πρωτόκολλα UTRAN (φυσικό επίπεδο, ζεύξης δε-

δομένων, δικτύου), Κρυπτογραφικές παράμετροι και κρυπτογράφηση UTRAN, Ανάλυση απειλών σηματοδότησης, Μηχανισμοί ασφάλειας και περιγραφή επιθέσεων, Διαδικτύωση με συστήματα GSM και διαδικασίες ασφάλειας, Πρωτόκολλα εξασφάλισης των επικοινωνιών μεταξύ διαφορετικών παρόχων υπηρεσιών και ενδο-δικτυακοί μηχανισμοί ασφάλειας, Σύστημα νομίμων συνακροάσεων, Ζητήματα ασφάλειας του υποσυστήματος IMS του UMTS. Αρχιτεκτονική ασφάλειας του EPS (SAE/LTE), Διεπαφές, Πιστοποίηση ταυτότητας, Ιεραρχία κλειδιών, προστασία του U-plane / C-plane. Προχωρημένα θέματα ασφάλειας σε περιβάλλοντα IEEE 802.11 και 802.16: Πρωτόκολλα, Σημεία ευπάθειας και ανάλυση επιθέσεων, Αμυντικές στρατηγικές, Προχωρημένα ζητήματα πιστοποίησης ταυτότητας. Σύγχρονες τάσεις: Ζητήματα ασφάλειας ετερογενών ασύρματων δικτύων επικοινωνιών. Προστασία της ιδιωτικότητας σε περιβάλλον 4G: Πλαίσιο, τεχνολογίες και μελέτες περίπτωσης.

Το μάθημα εστιάζει σε προχωρημένα ζητήματα Ασφάλειας Κινητών και Ασύρματων Δικτύων Επικοινωνιών. Πέρα από την απόκτηση και ανάπτυξη κουλτούρας ασφάλειας σε περιβάλλον κινητών και ασύρματων δικτύων επικοινωνιών, οι φοιτητές μελετούν τις κατηγορίες απειλών, τα σημεία ευπάθειας, τα αντιμέτρα και τις μεθόδους διασφάλισης. Η Ιδιωτικότητα αποτελεί μια επιπλέον συνιστώσα του μαθήματος. Στόχος είναι η εξοικείωση των φοιτητών και φοιτητριών με τη σχετική ορολογία και τις τεχνολογίες διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας σε περιβάλλον κινητών και ασύρματων δικτύων επικοινωνιών. Ο στόχος των εργαστηριακών εφαρμογών και μελετών περίπτωσης είναι να βοηθήσουν τους φοιτητές να μάθουν να χρησιμοποιούν με βέλτιστο τρόπο τις παραπάνω τεχνολογίες ασφάλειας και διαφύλαξης της Ιδιωτικότητας σε περιβάλλον κινητών επικοινωνιών. Σε αυτή την κατεύθυνση οι εργασίες του μαθήματος υλοποιούνται με χρήση της πλατφόρμας Google Android ή/και iOS.

323-5050 Σχεδίαση Συστημάτων VLSI

(Ε) 3 ώρες/εβδομάδα 7,5 ECTS

Ολοκληρωμένα κυκλώματα ειδικού σκοπού (ASIC), Προγραμματιζόμενα ολοκληρωμένα (FPGA), Γλώσσες Περιγραφής Υλικού (Verilog, VHDL), Συνδυαστικά και Ακολουθιακά Κυκλώματα, Εξομοίωση σχεδιασμού, Σύνθεση σχεδιασμού, Χρονική ανάλυση, Εξομοίωση σχεδιασμού μετά τη σύνθεση, Μηχανές Πεπερασμένων Καταστάσεων, Δομές FIFO, Επικοινωνία λειτουργικών μονάδων με χειραψία, Μνήμες και επικοινωνία με μνήμες, Θέματα διανομής του ρολογιού, Εργαλεία CAD.

Εξοικείωση με τη διαδικασία σχεδίασης και υλοποίησης ενός ψηφιακού συστήματος με χρήση γλωσσών περιγραφής υλικού, CAD εργαλείων και πλακετών προτυποποίησης βασισμένων σε FPGA.

5.4.4 Ερευνητικές Δραστηριότητες

Τα μέλη του εργαστηρίου Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών και διδάσκοντες της Κατεύθυνσης διεξάγουν έρευνα σε ένα ευρύ φάσμα περιοχών των δικτύων επικοινωνιών και των εφαρμογών τους, παράγουν σχετικές πατέντες και κατέχουν διαπιστεύσεις (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005 για μετρήσεις Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων υψηλών συχνοτήτων). Η τρέχουσα δραστηριότητα ισορροπεί μεταξύ εφαρμοσμένης και βασικής έρευνας με κύρια ενδιαφέροντα που περιλαμβάνουν:

- Αρχιτεκτονική και υπηρεσίες δικτύων και επικοινωνιών επόμενης γενιάς
- Ασφάλεια κινητών και ασύρματων δικτύων
- Ασύρματες πολυμεσικές επικοινωνίες
- Διαχείριση δικτύων και μεσισμικές τεχνολογίες
- Δίκτυα και υπηρεσίες με άξονες την ενεργειακή απόδοση, την ποιότητα και την ασφάλεια
- Δίκτυα κινητών και ασύρματων επικοινωνιών
- Δίκτυα ad hoc, δίκτυα αισθητήρων και ασύρματα δίκτυα πλέγματος
- Δορυφορικές επικοινωνίες, συνεργατικά δορυφορικά και επίγεια δίκτυα
- Έξυπνα ενεργειακά δίκτυα
- Ετερογενείς τεχνολογίες, αναδιαρθρώσιμα και γνωσιακά δίκτυα
- Κινητός και διάχυτος υπολογισμός
- Μετρήσεις και αξιολόγηση ηλεκτρομαγνητικών πεδίων
- Μοντελοποίηση κίνησης και αξιολόγηση επίδοσης
- Σχεδιασμός ραδιοκάλυψης και μελέτη διάδοσης σε ασύρματα επίγεια και δορυφορικά δίκτυα
- Τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους
- Εφαρμογές δικτύων και επικοινωνιών (π.χ. ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ιατρική πληροφορική)
- Υπηρεσίες πολυμέσων, information servers και integrated platform αρχιτεκτονικές
- Υπηρεσίες στο διαδίκτυο των αντικειμένων (Internet of Things)
- Ψηφιακά ολοκληρωμένα κυκλώματα και συστήματα

Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης συμμετέχουν σε πληθώρα ευρωπαϊκών και εθνικών ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων με την υποστήριξη των μεταπτυχιακών φοιτητών και των υποψήφιων διδασκόντων τους, οι οποίοι αποκτούν σημαντική εμπειρία στις περιοχές των δικτύων επικοινωνιών και εφαρμογών. Μερικά πρόσφατα ερευνητικά έργα των διδασκόντων της Κατεύθυνσης είναι:

- "PASSIVE: Policy-Assessed system-level Security of Sensitive Information processing in Virtualised Environment", FP7, 2010, Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- "COGEU: COgnitive radio systems for efficient sharing of TV white spaces in EUropean context", FP7, 2010, Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- "PEOPLE-2007-2-1-IEF: Provision of optimum radio AcceSS at the Emerging Next GEneration NetwoRks – PASSENGER", FP7, 2008-2009, Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- "HURRICANE: Handovers for Ubiquitous and optimal bRoadband Connectivity among CooperAtive Networking Environments", FP7, 2008-2010. Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- "UNITE: Virtual Distributed Testbed for Optimization and Co-existence of Heterogeneous Systems", FP6-STREP, 2006-2009, Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- «ΠΕΔΙΟΝ24 – Ανάπτυξη, εγκατάσταση & διαχείριση δικτύου μέτρησης της έντασης της μη-ιονίζουσας Η/Μ ακτινοβολίας από κεραιές κινητής τηλεφωνίας», <http://www.pedion24.gr>, 2007, Χρηματοδότηση: COSMOTE – Κινητές Τηλεπικοινωνίες Α.Ε.
- «Ανάπτυξη Αυτόνομου Συστήματος Μέτρησης Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας», 2010-2011, Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ
- «Μελέτη και Μετρήσεις Η/Μ Ακτινοβολίας στο Δ. Σάμου», 2009, Χρηματοδότηση: Δήμος Σάμου
- «Ανάπτυξη Πιλοτικού Ασύρματου Δικτύου WLAN για εξωτερική και εσωτερική πρόσβαση φοιτητών του Παν. Αιγαίου, Σχολή Θετικών Επιστημών, Καρλόβασι, Σάμου», 2005-2008
- «Ανάλυση, Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Δικτύου Τηλεϊατρικής για απομακρυσμένες περιοχές στο Αιγαίο και την Κύπρο», Πρόγραμμα Κοινωνικής Πρωτοβουλίας INTERREG IIIA / ΕΛΛΑΔΑ-ΚΥΠΡΟΣ, 2006-2009, Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- «Υψηλή διαθεσιμότητα, αξιοπιστία και διαχείριση ασύρματης επικοινωνίας σε ειδικού σκοπού ad-hoc δίκτυα», Πρόγραμμα Πυθαγόρας, 2004-2006, Χρηματοδότηση: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού
- «ΔΙΟΣΚΟΥΡΟΙ - Δίκτυο Κατάρτισης και Εκπαίδευσης σε Προηγμένες Υπηρεσίες Δικτύων και Πληροφορικής», Ανθρώπινο δίκτυο E&T Επιμόρφωσης, 2003-2006, Χρηματοδότηση: ΓΓΕΤ

Οι διδάσκοντες της Κατεύθυνσης έχουν επίσης διοργανώσει ή/και έχουν συμμετάσχει ως πρόεδροι τεχνικών και οργανωτικών επιτροπών διεθνών συνεδρίων, μερικά από τα οποία παρατίθενται παρακάτω:

- IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2012), 10-15 June 2012, Ottawa, Canada
- ManSec-CC 2012 First International workshop on Management and Security technologies for Cloud Computing 2012, in conjunction with the 2012 IEEE GlobeCom, 2012, California, USA
- International Workshop on Computer-Aided Modeling Analysis and Design of Communication Links and Networks (CAMAD) 2012, Barcelona, September 17-19, 2012
- International conference on Telecommunications and Multimedia (TEMU) 2012, Heraklion, Crete, Greece July 30-August 1, 2012
- ICNC'12 - CQSM International Conference on Computing, Networking and Communications, Communication QoS and System Modeling Symposium, Maui, Hawaii, 2012
- IEEE Consumer Communications and Networking Conference (CCNC), January 7-10 2012, Las Vegas, Nevada USA
- IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2011), 5-9 June 2011, Kyoto, Japan
- IEEE Consumer Communications and Networking Conference (CCNC), January 9-12 2011, Las Vegas, Nevada USA
- IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC 2010), 23-27 May 2010, Cape Town, South Africa
- 1st International Conference on Mobile Lightweight Wireless Systems (Mobilight 2009), May 18-20, 2009, Athens, Greece
- 8th IEEE International Workshop on IP Operations and Management (IPOM 2008), September 22-26, 2008, Samos Island, Greece

Στα πλαίσια ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων έχουν αναπτυχθεί συνεργασίες με άλλα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ερευνητικά ινστιτούτα και εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των δικτύων και επικοινωνιών. Με στόχο δε τη σύνδεση της διδασκαλίας με την έρευνα και τις πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις στην αγορά εργασίας, στελέχη από διάφορους φορείς έχουν προσκληθεί για διαλέξεις στους μεταπτυχιακούς φοιτητές της Κατεύθυνσης. Συμπληρωματικά, δίνεται η δυνατότητα σε φοιτητές με εξαιρετικές επιδόσεις να επισκεφθούν τέτοιους φορείς και/ή να εκπονήσουν σε αυτούς μέρος της διπλωματικής τους εργασίας. Μερικές από τις προαναφερθείσες συνεργασίες αναφέρονται ενδεικτικά παρακάτω.

- **Εσωτερικό:** Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πανεπιστήμιο Πατρών, ΤΕΙ Λάρισας, ΤΕΙ Κρήτης,

Athens Information Technology, COSMOTE AE, ERICSSON HELLAS, F-IN, Synelixis, Πολεμική Αεροπορία, ΠεΣΥΠ Θεσσαλίας, ΠεΣΥΠ Βορείου Αιγαίου, Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, Informatics and Telematics Institute, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Γ. Γεννηματάς, Foundation for Research and Technology, Alfa Logic SA, Minoan Lines.

- **Εξωτερικό:** IBM (Zurich), FRANCE TELECOM R&D (France), University of Surrey (UK), CEA LETI (France), EURECOM (France), Anect (Czech Rep.), ATOS (Spain), ENGINEERING (Italy), Thales (UK), Rohde & Schwarz (Germany) Technische Universität Dresden (Germany), Waterford Institute of Technology (Ireland), INSTITUTO TELECOMUNICAÇÕES (Portugal), SIGINT Solutions Ltd (Cyprus), University of Malaga (Spain), University of Portsmouth (UK), University of Cyprus (Cyprus), Nowcasting International (Ireland), Cyprus Institute of Neurology and Genetics (Cyprus), Harvard Medical School, Boston (USA), OmegaCube SA (Italy), Indra Espazio SA (Spain) Mondragon-Enyca SA (Spain) Trinity College Dublin (Ireland) Poznan University of Technology (Poland) Institut für Rundfunktechnik (Germany) Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (Spain).

5.4.5 Διακρίσεις-Εντυπώσεις Αποφοίτων

Βραβείο καλύτερου άρθρου (*Best Student Paper Award*) σε διεθνές συνέδριο της IEEE: Prodromos Makris, Dimitrios N. Skoutas, Panagiotis Rizomiliotis and Charalabos Skianis, "A User-Oriented, Customizable Infrastructure Sharing Approach for Hybrid Cloud Computing Environments", 3rd IEEE International Conference on Cloud Computing Technology and Science (CloudCom 2011), 29/11-01/12, Athens, Greece.

Βραβευθέντες φοιτητές στα πλαίσια του θεσμού *ERICSSON Awards of Excellence in Telecommunications*:

Κίκιλης Αναστάσιος και Ρατσιάτος Στυλιανός, Τίτλος Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής: Κοστολόγηση και Έλεγχος Αποδοχής Συνόδων Υπηρεσιών Διαφοροποιημένης Ποιότητας σε Ασύρματα Δίκτυα Επικοινωνιών με τη Χρήση Θεωρίας Παιγνίων, Επιβλέπων Καθηγητής: Άγγελος Ρούσκακας

Κοκκίνης Χρύσανθος, Τίτλος Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής: Αξιολόγηση επίδοσης επιπέδου ζεύξης δεδομένων του προτύπου DVB-H, Επιβλέπων Καθηγητής: Κορμέντζας Γεώργιος

**Πρόδρομος Μα-
κρής (απόφοιτος
ΠΜΣ, υποψήφιος
διδάκτορας
Παν. Αιγαίου)**



Σημερινή απασχόληση: Υποψήφιος Διδάκτορας/Μηχανικός ΠΕΣ, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ερευνητής σε διάφορα ευρωπαϊκά και εθνικά έργα του Εργαστηρίου Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών όπως FP6-IST-UNITE, FP7-ICT-HURRICANE, FP7-ICT-PASSIVE, FP7-ICT-COGEU, COSMOTE PEDION 24, κ.α.

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου, μου έδωσε την ευκαιρία να αναπτύξω περαιτέρω τις γνώσεις ενός Μηχανικού ΠΕΣ σε θέματα Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών. Η συνεργατική νοοτροπία των διδασκόντων της κατεύθυνσης με τους φοιτητές αλλά και η γενική διάθεση συνεργασίας μεταξύ όλων των μελών ΔΕΠ του τμήματος σε συγκλίνουσες ερευνητικές δραστηριότητες προσφέρει πολλές ευκαιρίες στους φοιτητές να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους και πέρα των καθαρά ακαδημαϊκών υποχρεώσεων τους. Η ενεργή συμμετοχή μου σε ευρείας κλίμακας ερευνητικά έργα και η προσωπική επαφή μου με συνεργάτες από διάφορες χώρες της Ευρώπης και από διάφορων ειδών ερευνητικούς οργανισμούς (π.χ. ερευνητικά ινστιτούτα, πανεπιστήμια, πολυεθνικές εταιρείες, μικρομεσαίες επιχειρήσεις) μου έδωσε τη δυνατότητα να εμπλουτίσω το βιογραφικό μου και, πάνω από όλα, να αξιοποιήσω μακροπρόθεσμα με τον καλύτερο τρόπο τις γνώσεις που έλαβα κατά τη διάρκεια του ΠΜΣ.

**Νικόλαος Νομι-
κός (απόφοιτος
ΠΜΣ, υποψήφιος
διδάκτορας
Παν. Αιγαίου)**



Σημερινή απασχόληση: Υποψήφιος Διδάκτορας με αντικείμενο διατριβής “Spectral Efficient Cooperative Relaying with Interference Mitigation in Heterogeneous Networks”, Υπεύθυνος Ποιότητας του Πιστοποιημένου κατά ΕΛΟΤ EN ISO 17025:2005 Εργαστηρίου Συστημάτων Υπολογιστών και Επικοινωνιών, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μηχανικός Έργου στο πρόγραμμα ΠΕΔΙΟΝ24 με στόχο τη συνεχή και απρόσκοπτη ενημέρωση του κοινού για τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διάφορες περιοχές της χώρας.

Ως απόφοιτος του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών με ειδίκευση στις Τηλεπικοινωνίες και Τεχνολογία Πληροφορίας, η επιλογή του ΠΜΣ “Τεχνολογίες Δικτύων Επικοινωνιών και Υπολογιστών” με έφερε σε επαφή με τις τελευταίες εξελίξεις στον χώρο των Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων. Παράλληλα, το διδακτικό προσωπικό με την εμπειρία του στον τομέα της έρευνας, μου έδωσε το έναυσμα να αρχίσω την πορεία μου ως Υποψήφιος Διδάκτορας του Τμήματος. Εν κατακλείδι, οι σπουδές μου στην Σάμο δεν με βοήθησαν μόνο να χτίσω το προφίλ μου ως Μηχανικός, αλλά μου έδωσαν και πολύτιμους συνεργάτες στην περαιτέρω ερευνητική και επαγγελματική μου σταδιοδρομία.

6

Παράλληλες Υπηρεσίες

6.1 Βιβλιοθήκη

Η Βιβλιοθήκη της Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου στεγάζεται σε αναπαλαιωμένο νεοκλασικό κτήριο του 1903, το «Χατζηγιάννιο Παρθεναγωγείο». Είναι παράρτημα της Κεντρικής Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου που εδρεύει στην Μυτιλήνη. Λειτουργεί ως δανειστική βιβλιοθήκη και οι ώρες λειτουργίας της είναι καθημερινά 8:30-15:00, ενώ κατά τη διάρκεια του χειμερινού και εαρινού εξαμήνου σπουδών κάποιες ημέρες είναι ανοικτή έως τις 20:00, ανάλογα με το διαθέσιμο διοικητικό προσωπικό. Η βιβλιοθήκη διαθέτει:

- ▶ 24.000 τόμους βιβλίων. Το μεγαλύτερο μέρος της συλλογής αφορά στις επιστημονικές κατευθύνσεις



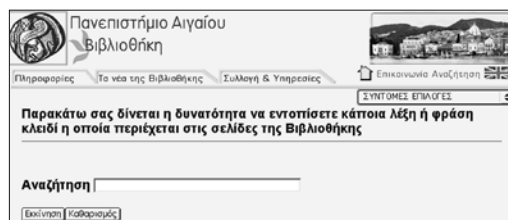
της Πληροφορικής, των Μαθηματικών, της Τεχνολογίας και των Φυσικών Επιστημών, με σκοπό να εξυπηρετήσει τις διδακτικές και ερευνητικές ανάγκες των Τμημάτων. Υπάρχουν επίσης και λογοτεχνικά βιβλία, δοκίμια, κ.λπ.

- ▶ 360 ξενόγλωσσους και ελληνικούς τίτλους περιοδικών. Μερικά από αυτά τα περιοδικά είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή ή σε μορφή microfilm.
- ▶ Πρόσβαση σε Ηλεκτρονικές Βάσεις Επιστημονικών Πληροφοριών, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα αναζήτησης επιστημονικών άρθρων μέχρι και στο επίπεδο πλήρους κειμένου.
- ▶ Πληροφοριακό υλικό (Εγκυκλοπαίδειες, Λεξικά, κ.λπ.)
- ▶ Διδακτορικές Διατριβές και Πτυχιακές Εργασίες
- ▶ Οπτικοακουστικό υλικό που περιλαμβάνει δίσκους, CD, videotape, κασέτες, CD-ROM, DVD-ROM.

Όλες οι λειτουργίες της Βιβλιοθήκης (Δανεισμός, Παραγγελίες, Καταλογογράφηση, Αναζήτηση καταλόγου, Περιοδικά, κ.α.) είναι αυτοματοποιημένες. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει από την ιστοσελίδα:

<http://www.lib.aegean.gr>

Επιπλέον, σε αίθουσα δίπλα στη Βιβλιοθήκη υπάρχει πλήρως εξοπλισμένη αίθουσα Τηλεδιάσκεψης.



6.2 Κέντρο Πληροφορικής και Εργαστήρια

Πρωταρχικός σκοπός της λειτουργίας του Κέντρου Πληροφορικής είναι η διασφάλιση της απαιτούμενης υποδομής τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών αναγκών των Τμημάτων της Πανεπιστημιακής Μονάδας Σάμου για την εξυπηρέτηση των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών. Στο πλαίσιο αυτό, το Κέντρο Πληροφορικής υποβοηθά και

υποστηρίζει τους χρήστες κατά τις ώρες της λειτουργίας του, υποβοηθά στην εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού, στην ανάπτυξη και υποστήριξη νέων εφαρμογών, στην ανάπτυξη και υποστήριξη τηλεπικοινωνιακών και δικτυακών διασυνδέσεων που δημιουργούνται στη Σάμο, καθώς και στην προμήθεια, αναβάθμιση και έλεγχο της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και λογισμικού. Παράλληλα, οι φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματος μπορούν να αξιοποιήσουν τα εξειδικευμένα εργαστήρια του Τμήματος (Εργαστήριο ΑΛΚΜΗΝΗ, Εργαστήριο ΗΛΕΚΤΡΑ, Εργαστήριο ΦΑΙΔΡΑ, Εργαστήριο ΔΟΡΥΣΣΑ), τα οποία διαθέτουν σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα και αξιόλογα προϊόντα υλικού και λογισμικού για την υποστήριξη των διδακτικών και ερευνητικών αναγκών του Τμήματος.



7 Φοιτητική Μέριμνα Μεταπτυχιακών Φοιτητών & Φοιτητριών



Φοιτητικές Παροχές

Στους Μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες παρέχονται:

- ▶ Πλήρης ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, η οποία περιλαμβάνει ιατρικές, νοσοκομειακές και παρακλινικές εξετάσεις και φαρμακευτική περίθαλψη.
- ▶ Σίτιση και στέγαση, υπό τον όρο ότι πληρούνται, σύμφωνα με το νόμο και τον Εσωτερικό Κανονισμό του Πανεπιστημίου, συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αφορούν στην οικονομική και οικογενειακή τους κατάσταση.
- ▶ Υποτροφίες και δάνεια, σύμφωνα με το νόμο και τον Εσωτερικό Κανονισμό του Πανεπιστημίου
- ▶ Έκπτωση στην τιμή των εισιτηρίων εσωτερικού των οδικών και σιδηροδρομικών μέσων μαζικής μεταφοράς, όπως και των ακτοπλοϊκών, υπό προϋποθέσεις. Η έκπτωση διακόπτεται σε όλο το διάστημα ενδεχόμενης αναστολής των σπουδών του δικαιούχου, στράτευσής του ή απώλειας της φοιτητικής του ιδιότητας.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του Τμήματος:

<http://www.icsd.aegean.gr>

8

Βασικά Στοιχεία Λειτουργίας, Οργάνωσης & Κανονισμού Σπουδών Μεταπτυχιακών Φοιτητών & Φοιτητριών

Σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, για την οργάνωση και τη λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος, αρμόδια όργανα είναι τα ακόλουθα:

- ▶ Η Γενική Συνέλευση Ειδικής Σύνθεσης (ΓΣΕΣ) του Τμήματος
- ▶ Η Συντονιστική Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΣΕΜΣ) του Τμήματος
- ▶ Ο Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών

Ο Διευθυντής Μεταπτυχιακών Σπουδών επιλαμβάνεται των προβλημάτων που ανακύπτουν κατά τη λειτουργία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών και εισηγείται στη ΓΣΕΣ κάθε θέμα που αφορά την αποτελεσματική εφαρμογή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Η ΣΕΜΣ είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και το συντονισμό της λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Η ΓΣΕΣ είναι αρμόδια για τη λήψη των αποφάσεων για οποιοδήποτε θέμα αφορά το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Διάρκεια Σπουδών

Οι σπουδές για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (ΜΔΕ) ορίζονται σε τρία (3) εξάμηνα πλήρους φοίτησης, εκ των οποίων τα δύο είναι διδακτικά εξάμηνα με την παρακολούθηση μαθημάτων, εργαστηρίων, σεμιναρίων και κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών που είναι δυνατόν να απασχοληθούν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες διδακτικά και ερευνητικά, και το τρίτο διατίθεται για την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής.

Οι ώρες θεωρητικής εβδομαδιαίας διδασκαλίας κάθε μαθήματος είναι τρεις (3).

Επιπλέον των ωρών αυτών και για την κάλυψη αναγκών εργαστηρίων, σεμιναρίων, πρακτικών ασκήσεων κ.λπ., μπορούν να προστεθούν και άλλες ώρες, ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση της ΓΣΕΣ.

Διδασκαλία, φοίτηση, εξετάσεις

1. Η έναρξη και λήξη των μαθημάτων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών καθορίζεται στο πλαίσιο του ετησίως οριζομένου ακαδημαϊκού ημερολογίου που περιλαμβάνεται στις τελευταίες σελίδες του παρόντος οδηγού σπουδών.
2. Η συμμετοχή των μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών στην εκπαιδευτική διαδικασία και στις λοιπές δραστηριότητες είναι υποχρεωτική. Ο τρόπος ελέγχου της απαίτησης αυτής προσδιορίζεται από το διδάσκοντα κάθε μαθήματος.
3. Ο τρόπος αξιολόγησης των μεταπτυχιακών φοιτητών και φοιτητριών σε κάθε μάθημα μπορεί να περιλαμβάνει γραπτή εξέταση, προφορική εξέταση, εκπόνηση και παρουσίαση εργασίας, άλλη μέθοδο ή συνδυασμό μεθόδων, κατά την κρίση του διδάσκοντος. Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε διδακτικού εξαμήνου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα ετησίως στο ακαδημαϊκό ημερολόγιο του Πανεπιστημίου Αιγαίου.
4. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής και φοιτήτρια μπορεί να εξεταστεί σε κάθε μάθημα μία (1) φορά. Σε περίπτωση που κάποιος φοιτητής ή φοιτήτρια αποτύχει κατά την εξέταση σε ένα ή περισσότερα μαθήματα, τότε το **ενδεχόμενο** προσδιορισμού επαναληπτικής εξέτασης και το ακριβές πλαίσιο διεξαγωγής της καθορίζεται από σχετική απόφαση της ΓΣΕΣ, κατόπιν σχετικής αιτιολογημένης αίτησης του ενδιαφερόμενου/ης.
5. Στις περιπτώσεις που μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες έχουν την υποχρέωση επιτυχούς εξέτασης σε συγκεκριμένα προπαρασκευαστικά-προπτυχιακά μαθήματα του Τμήματος, αυτοί εξετάζονται στα μαθήματα αυτά κατά τη διάρκεια της πρώτης ή –σε περίπτωση αποτυχίας– της δεύτερης εξεταστικής περιόδου του έτους εγγραφής τους.

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή

Η γνωστική περιοχή και το ακριβές θέμα της Διπλωματικής Διατριβής μπορεί να οριστεί μετά το τέλος του Β' εξαμήνου φοίτησης, μετά από συνεννόηση του μεταπτυχιακού φοιτητή ή φοιτήτριας και του επιβλέποντος. Για κάθε μεταπτυχιακό φοιτητή ή φοιτήτρια, ορίζεται από τη ΓΣΕΣ, ύστερα από πρόταση της ΣΕΜΣ, ένα μέλος ΔΕΠ ως επιβλέπων. Ο επιβλέπων έχει την επιστημονική ευθύνη για την εκπόνηση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής και ορίζεται όταν γίνει η επιλογή του θέματος. Ερευνητές αναγνωρισμέ-

νων ερευνητικών ιδρυμάτων, οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος ή άλλα μέλη ΔΕΠ, μπορεί να ορίζονται συνεπιβλέποντες του μεταπτυχιακού φοιτητή ή της φοιτήτριας. Για την εξέταση της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής ορίζεται από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος τριμελής εξεταστική επιτροπή, στην οποία συμμετέχουν ο επιβλέπων και δύο (2) τουλάχιστον άλλα μέλη ΔΕΠ ή ΕΠ ή ερευνητές των βαθμίδων Α', Β' και Γ', οι οποίοι είναι κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος. Τα μέλη της επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Προγράμματος.

Το θέμα και ο ορισμός επιβλεπόντων/ουσών, της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής ορίζεται από την ΓΣΕΣ μετά από εισήγηση της ΣΕΜΣ μετά το πέρας του Β' εξαμήνου σπουδών. Η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή κατατίθεται στην τριμελή επιτροπή που έχει οριστεί με απόφαση της ΓΣΕΣ.

Η υποστήριξη της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής γίνεται ενώπιον ακροατηρίου σε ημερομηνία και ώρα που ορίζεται από τον επιβλέποντα, έως το τέλος της εξεταστικής του Φεβρουαρίου εκάστου έτους. Μετά το πέρας της δημόσιας υποστήριξης της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής από το μεταπτυχιακό φοιτητή ή φοιτήτρια, η επιτροπή την αξιολογεί και τη βαθμολογεί.

Η εξεταστική επιτροπή δύναται να αναπέμψει με απόφασή της τη Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή για διορθώσεις ή επεξηγήσεις για διάστημα μέχρι ένα (1) μήνα. Το τελικό πρακτικό της εξεταστικής επιτροπής υπογράφεται από όλα τα παρόντα μέλη, ενώ ένα ξεχωριστό έγγραφο με τις υπογραφές των μελών της επιτροπής που ψηφίζουν θετικά ενσωματώνεται στο κείμενο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής.

Περάτωση Σπουδών

Ένας μεταπτυχιακός φοιτητής ή φοιτήτρια θεωρείται ότι περάτωσε τις φοιτητικές του υποχρεώσεις, εφόσον έχει συμπληρώσει το χρόνο σπουδών του, έχει παρακολουθήσει ανελλιπώς και εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα που προβλέπονται από το ΠΜΣ, τις εργαστηριακές ασκήσεις και πρακτικές ασκήσεις και έχει εγκριθεί από την επιτροπή η Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή που έχει συγγράψει, όπως αυτή προβλέπεται από τον εσωτερικό κανονισμό. Επίσης, ο μεταπτυχιακός φοιτητής ή φοιτήτρια θα πρέπει να έχει εξεταστεί επιτυχώς σε όλα τα προπαρασκευαστικά-προπτυχιακά μαθήματα που ενδεχομένως ορίστηκαν από τη ΓΣΕΣ.

Κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων εξαμήνων οι μεταπτυχιακοί φοιτητές και φοιτήτριες παρακολουθούν τα μαθήματα, και τις κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή του ΜΔΕ, ενώ απασχολούνται διδακτικά και ερευνητικά.

Μετά το τέλος του Β' εξαμήνου και εφόσον ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια έχει εξετασθεί επιτυχώς σε όλα τα μαθήματα των δύο εξαμήνων μπορεί να υποβάλει αίτηση για εκπόνηση Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Διατριβής.

Υπολογισμός Βαθμού Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Στους μεταπτυχιακές φοιτητές και φοιτήτριες που ολοκλήρωσαν με επιτυχία τις υποχρεώσεις τους απονέμεται Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης, ο τελικός βαθμός του οποίου υπολογίζεται ως εξής:

- ▶ Μεταπτυχιακή Διπλωματική Διατριβή: συντελεστής βαρύτητας 12
- ▶ Υποχρεωτικά και επιλεγόμενα μαθήματα, με συντελεστή βαρύτητας 3 (το καθένα)

Αναστολή φοίτησης μεταπτυχιακού φοιτητή ή φοιτήτριας

1. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής ή φοιτήτρια στο ΠΜΣ έχει δικαίωμα να ζητήσει, με αίτηση του, άδεια αναστολής της παρακολούθησης των μαθημάτων ή της εκπόνησης της Διπλωματικής ή της Διδακτορικής του Διατριβής. Η άδεια χορηγείται με απόφαση της ΓΣΕΣ, δίνεται μόνο μία φορά και δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερης διάρκειας των δύο ακαδημαϊκών εξαμήνων ούτε μικρότερης του ενός εξαμήνου. Άδεια αναστολής φοίτησης για περισσότερο από δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα μπορεί να χορηγηθεί μόνο σε περιπτώσεις παρατεταμένης ασθένειας ή σημαντικών προσωπικών λόγων.
2. Κατά τη διάρκεια της αναστολής της φοίτησης αίρεται η φοιτητική ιδιότητα και αναστέλλονται όλα τα σχετικά δικαιώματά του μεταπτυχιακού φοιτητή ή φοιτήτριας. Η φοιτητική ιδιότητα ανακτάται μετά την λήξη της αναστολής.
3. Μεταπτυχιακός φοιτητής ή φοιτήτρια που κληθεί να συνεχίσει τη φοίτηση του, μετά από αναστολή, είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει όλα τα μαθήματα, εργαστήρια, σεμινάρια, πρακτικές ασκήσεις κ.λπ., στα οποία δεν είχε αξιολογηθεί επιτυχώς πριν από την αναστολή της φοίτησης του.

Λοιπές υποχρεώσεις

Από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και φοιτήτριες μπορεί να ζητηθεί να παρέχουν επικουρικό διδακτικό έργο σε προπτυχιακά εργαστηριακά ή φροντιστηριακά μαθήματα ή να συμμετάσχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες του Τμήματος, μετά από σχετική πρόταση της ΣΕΜΣ και απόφαση της ΓΣΕΣ.

Οι παραπάνω διατάξεις αναλύονται περαιτέρω και εξειδικεύονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων, ο οποίος είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα: www.icsd.aegean.gr.

9 ΣΑΜΟΣ

Ιστορία & Πολιτισμός*



Η Σάμος, νήσος του Β.Α. Αιγαίου, εκτείνεται ανατολικά του Ικάριου πελάγους, έχει έκταση 470 τ.χιλ. και ανάπτυγμα ακτογραμμής 79 περίπου μιλίων. Μεταξύ των αρχαίων της ονομάτων σημειώνονται: Δόρυσσα, Δρυούσσα, Παρθενία, Ανθεμείς, Μελάμφυλλος και Φυλλάς. Πελασγοί, Κάρες και Λέλεγες είναι οι πρώτοι οικιστές. Ο Ηρόδοτος ιστορεί ότι ο Όμηρος επισκέφθηκε την Σάμο κατά την περίοδο 1130-1120 π.Χ.

Η ακμή της Σάμου συνδέεται με τον τύραννο Πολυκράτη (532-522 π.Χ.) όταν αναπτύχθηκε, κυρίως, η ναυτική δύναμη και '...εμεγαλύνθη καταστάσα πολιών πασέων πρώτη Ελληνίδων και βαρβάρων...'.
Η επέκταση των τειχών, το Ευπαλίνειο Όρυγμα, η ανακαίνιση του Θεάτρου, η κατασκευή του λιμένα που αναφέρεται από τον Ηρόδοτο ως '...χώμα εν θαλάσση...', είναι ιστορικά μνημεία της Πολυκράτειας εποχής.

Ο μέγιστος μαθηματικός - φιλόσοφος Πυθαγόρας, ο αστρονόμος Αρίσταρχος, '...όστις πρώτος υπώπτευσεν ότι η γη κινείται περί τον ήλιον...', ο αρχιτέκτονας Μανδροκλής, ο φιλόσοφος Μέλισσος, οι της Χαλκοπλαστικής άριστοι και αρχιτέκτονες Ροίκος και Θεόδωρος, που ανήγειραν το ναό της Ήρας, κοσμούν το πνευματικό στερέωμα της αρχαίας Σάμου.

Ο Ηρόδοτος παρατηρεί για τον ναό της Ήρας ότι είναι '...μέγιστος νηός πάντων νηών, ών ημείς ίδομεν...' και ο γεωγράφος Στράβων αναφέρει, '...αρχαίον ιερόν και νηός μέγας, ός νυν, πινακοθήκη εστί μεστός ανδριάντων των αρίστων...'.
Η Αθήνα, ανήσυχη από την αυξανόμενη ναυτική εμπορική ισχύ της Σάμου, οργάνωσε εκστρατεία, κατέλυσε το ολιγαρχικό και καθίδρυσε το Δημοκρατικό Πολίτευμα. Η ανακατάληψη της εξουσίας από τους Ολιγαρχικούς έδωσε την αφορμή στους Αθηναίους να εκστρατεύσουν εκ νέου, υπό την αρχηγία του Περικλή, να καταστρέψουν τον Σαμιακό στόλο και να υποτάξουν τους Σαμίους. Η μακρά περίοδος παρακμής είχε αρχίσει.

Η Αθήνα, ανήσυχη από την αυξανόμενη ναυτική εμπορική ισχύ της Σάμου, οργάνωσε εκστρατεία, κατέλυσε το ολιγαρχικό και καθίδρυσε το Δημοκρατικό Πολίτευμα. Η ανακατάληψη της εξουσίας από τους Ολιγαρχικούς έδωσε την αφορμή στους Αθηναίους να εκστρατεύσουν εκ νέου, υπό την αρχηγία του Περικλή, να καταστρέψουν τον Σαμιακό στόλο και να υποτάξουν τους Σαμίους. Η μακρά περίοδος παρακμής είχε αρχίσει.

Η Αθήνα, ανήσυχη από την αυξανόμενη ναυτική εμπορική ισχύ της Σάμου, οργάνωσε εκστρατεία, κατέλυσε το ολιγαρχικό και καθίδρυσε το Δημοκρατικό Πολίτευμα. Η ανακατάληψη της εξουσίας από τους Ολιγαρχικούς έδωσε την αφορμή στους Αθηναίους να εκστρατεύσουν εκ νέου, υπό την αρχηγία του Περικλή, να καταστρέψουν τον Σαμιακό στόλο και να υποτάξουν τους Σαμίους. Η μακρά περίοδος παρακμής είχε αρχίσει.



* Την ενότητα αυτή συνεισέφερε ο αείμνηστος λογοτέχνης Αλέξης Σεβαστάκης.

Οι αιώνες της Ρωμαϊκής κατοχής αποτελούν τους χαμηλούς ορίζοντες της Σάμου και η Βυζαντινή εποχή καθηλώνει τον κοινωνικό-οικονομικό βίο με μόνη πνευματική έκφραση τη λατρευτική χριστιανική Ορθοδοξία.

Το έτος 1363 οι Γενουάτες Justiniani καθίδρυσαν κράτος στη Χίο, με συνθήκη δε του Βυζαντινού Αυτοκράτορα Ιωάννη Παλαιολόγου συμπεριέλαβαν και τη Σάμο. Μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης επέτυχαν αναγνώριση της εξουσίας τους από τον Σουλτάνο, μέχρις ότου, κατά το έτος 1479, απειλούμενοι από τους Οθωμανούς αναγκάστηκαν να αποσυρθούν στη Χίο, ενώ οι Σάμιοι τους ακολούθησαν με μαζική έξοδο.

Έτσι η ιστορία του νησιού καταβυθίστηκε στον 'αιώνα της σιωπής'.

Η ιστορία επανακάμπτει στο νησί μετά την παροχή ευρύτατων 'προνομίων' και τον επανασυνοικισμό, που επιτεύχθηκε σταδιακά κατά το τελευταίο τέταρτο του 16ου αιώνα.

Η ανασυγκρότηση του κοινωνικού βίου εκφράστηκε με τη διαμόρφωση 'αυτοδιοικητικού' συστήματος των 'κατά χωρία προεστών' και των τεσσάρων 'Μεγάλων Προεστών', που διεκπεραιώνουν τη φορολογική διαχείριση και απονέμουν αστική και ποινική δικαιοσύνη, με βάση το Βυζαντινορωμαϊκό και εθιμογενές δίκαιο.

Η ισχυρή Εκκλησιαστική συσσωμάτωση ενοριών, Μονών και Επισκόπου αποτελούσε πνευματικό ενοποιητικό στοιχείο, δικαιοδοτούσε επί οικογενειακών και κληρονομικών υποθέσεων και συντηρούσε το γραπτό λόγο με την σύνταξη των κάθε λογής δικαιοπρακτικών εγγράφων.

Ο διοριζόμενος από την Υψηλή Πύλη Αγάς ή Βοεβόδας, συμπράττοντας στη διοίκηση του νησιού με τους Μεγάλους Προεστούς, εκπροσωπούσε μεν τα συμφέροντα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας, αλλά η παρουσία του δεν αναιρούσε τον πυρήνα των αυτοδιοικητικών προνομίων και δεν έθιγε τις εξουσίες της Διοικούσης Εκκλησίας.

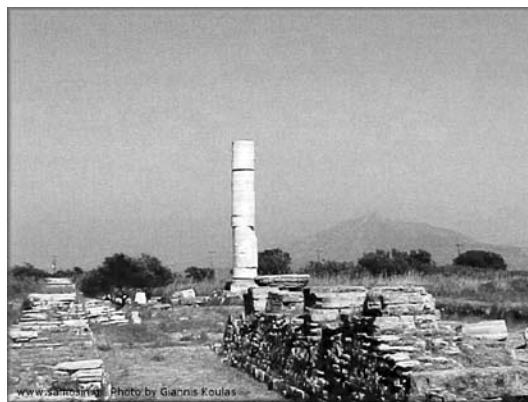
Οι νέες ιδέες της Γαλλικής Επανάστασης του 1789 και η δημιουργία στο νησί εμποροναυτικής τάξης οδήγησαν στην εμφάνιση του κινήματος των 'Καρμανιόλων', που από τις αρχές του 19ου αιώνα διεκδικούσε την ανατροπή των Προεστών, τη δικαιότερη κατανομή των φορολογικών βαρών, την καθιέρωση ετησίων Γενικών Συνελεύσεων, τη λογοδοσία των αρχόντων, την απομάκρυνση των τυραννικών Οθωμανών υπαλλήλων και τη φιλελευθεροποίηση της ποινικής εξουσίας.

Η περίοδος 1805-1812 είναι ιστορία αιματηρών κοινωνικών συγκρούσεων μεταξύ των 'Καρμανιόλων' και των αντιπάλων τους 'Καλικαντζάρων'.

Έτσι η έκρηξη της Επανάστασης του 1821 εκτίναξε στο προσκήνιο τους 'Καρμανιόλους', οι πρώτιστοι ηγέτες των οποίων ήσαν μνημένοι στα μυστικά της Φιλικής Εταιρείας. Γενικός αρχηγός της επαναστατημένης Σάμου αναγνωρίζεται ο Λογοθέτης Λυκούργος, που είχε σπουδάσει στην Κωνσταντινούπολη και είχε υπηρετήσει, ως λογο-

θέτης, στις Παραδουνάβειες Ηγεμονίες, είχε ηγηθεί των κοινωνικών αγώνων του 1805-1812, είχε καταδικασθεί από την Πύλη σε θάνατο, είχε εξορισθεί στο Άγιο Όρος και ως πνευματική προσωπικότητα, είχε διαμορφωθεί με τις ιδέες του διαφωτισμού και του Ρήγα Φεραίου.

Οι επαναστάτες καθιδρύουν αυτόνομο πολίτευμα με νομοθετική, εκτελεστική και δικαστική εξουσία, οργανώνουν τακτική στρατιωτική δύναμη, αναπτύσσουν οχυρωματικό αμυντικό σύστημα, καθιερώνουν τις κατ' έτος Γενικές Συνελεύσεις των αντι-



προσώπων, διαλύουν την 'φατρία' των Καλικαντζάρων, τηρούν πίνακα 'τουρκολατρών', διαχειρίζονται με λογοδοσία τις προσόδους του νησιού, συμμετέχουν με εκλεγμένους πληρεξούσιους στις Εθνικές Συνελεύσεις και στα κοινά της Πατρίδας βάρη, αλλά αρνούνται να δεχθούν Έπαρχο της Κεντρικής Κυβέρνησης, υπερασπίζονται την αυτονομία του τοπικού Πολιτεύματος με εξεγέρσεις και αιματηρές συγκρούσεις καθώς ταυτόχρονα αποκρούουν τις απόπει-

ρες του Οθωμανικού στόλου να καταλάβει το νησί το έτος 1821 και 1824.

Όταν με το πρωτόκολλο του Λονδίνου (3 Φεβρουαρίου 1830) η Σάμος έμεινε εκτός των ορίων του νέου Ελληνικού Κράτους, σχηματίσθηκε ανεξάρτητη 'Σαμιακή Πολιτεία' και επί τέσσερα έτη εμάχετο για την ένωση Δυνάμεων και τις στρατιωτικές απειλές του Σουλτάνου. Τέλος, τον Αύγουστο του 1834, επεβλήθη βίαια το Ηγεμονικό Καθεστώς, ενώ οι Σάμιοι επαναστάτες κατά χιλιάδες μετανάστευσαν στην Ελλάδα και οι ηγέτες τους εξορίσθηκαν ως 'λυμεώνες της Πατρίδας'. Το έτος 1849 επαναστάτησαν κατά της Ηγεμονικής Διοίκησης, κατακρήμνισαν τον Τύραννο Ηγεμόνα Στέφανο Βογορίδη και αξίωσαν την εφαρμογή του Οργανικού Χάρτη.

Έτσι άρχισε μια μακρά περίοδος ανασυγκρότησης του κοινωνικού βίου. Η βαθμιαία ανέλιξη του Πολιτεύματος χαρακτηρίζεται από την ενδυνάμωση θεσμών 'συνταγματικής Πολιτείας' με κυρίαρχο σώμα τις κατ' έτος Γενικές Συνελεύσεις των πληρεξούσιων με ανόρθωση της Δικαστικής εξουσίας, με Δημοτική διοίκηση, με κεντρικό προϋπολογισμό, με οργάνωση ικανοποιητικού συστήματος εκπαίδευσης, με εκτέλεση δημοσίων έργων, με τηλεγραφική, τηλεφωνική και ακτοπλοϊκή ανταπόκριση, με ψήφιση Σαμιακής Πολιτικής Δικονομίας και με εισήγηση του Σαμιακού Αστικού Κώδικα.

Ηγεμών με σπουδαίο έργο ήταν ο Αλέξανδρος Στεφ. Καραθεοδωρής, διαπρεπής νομικός και μαθηματικός που μετέφρασε το σύγγραμμα του Nassiruddin-el Toussy από τα αραβικά και δημοσιεύθηκε με τον τίτλο 'Traite du quadrilatere attribue a Nassiruddin-el Toussy, traduit par Alexadre Pascha Caratheodory (1891)'. Φαίνεται ότι η επιστήμη των μαθηματικών ήταν το ενδιαφέρον που τον συνέδεε με τον συγγενή του και μεγάλο μαθηματικό Κωνσταντίνο Στεφ. Καραθεοδωρή.

Κατά το τελευταίο τέταρτο του 19ου αιώνα την υλική και πολιτική πρόοδο ακολούθησε η πολιτιστική άνθηση, με την έκδοση μαχητικών εφημερίδων, την κυκλοφορία των σπουδαίων ιστορικών εργασιών του Επαμεινώνδα και Νικολάου Σταματιάδη, το κίνημα του κοινωνικού δημοτισμού, τις μεταφράσεις αρχαίων κειμένων, την έκδοση ποιητικών συλλογών, την ίδρυση Φιλαρμονικών Εταιρειών, την υποδοχή ελληνικών θιάσων κ.λπ.

Τέλος, το έτος 1912, με την έκρηξη του δευτέρου Βαλκανικού Πολέμου, η Σάμος κήρυξε την ένωση με την Ελλάδα.

Η πολιτική και ένοπλη Εθνική Αντίσταση 1942-1944 αποτελεί κορυφαία έκφραση του πατριωτισμού και φιλελευθερισμού των Σαμίων, ενώ ο τριετής αιματηρός εμφύλιος (1946-1949) σφράγισε τις κοινωνικές διεργασίες και τις ιδεολογικές συγκρούσεις.

Μέσα σε τέτοιο ιστορικό κλίμα εγκαθιδρύθηκε το 1987 στο Καρλόβασι και αναπτύσσεται το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, η ανθοφορία του οποίου είναι υψηλός στόχος της τοπικής κοινωνίας και της Πανεπιστημιακής Κοινότητας.



10 Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο 2012-2013

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012 - 2013

Έναρξη Μαθημάτων	01.10.2012
Λήξη Μαθημάτων	13.01.2013
Διάρκεια Εξαμήνου	13 εβδομάδες διδασκαλίας
Εξεταστική περίοδος και περίοδος ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών	
	Έναρξη 14.01.2013
	Λήξη 10.02.2013
Αργίες:	Κυριακή 28.10.2012
	Σάββατο 17.11.2012
	Διακοπές Χριστουγέννων 22.12.2012 - 06.01.2013
	Τετάρτη 30.01.2013

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2012 - 2013

Έναρξη Μαθημάτων	11.02.2013
Λήξη Μαθημάτων	26.05.2013
Διάρκεια Εξαμήνου	13 εβδομάδες διδασκαλίας
Εξεταστική περίοδος και περίοδος ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών	
	Έναρξη 27.05.2013
	Λήξη 16.06.2013
Αργίες:	Καθαρή Δευτέρα 18.03.2013
	Δευτέρα 25.03.2013
	Διακοπές Πάσχα 27.04.2013 - 12.05.2013
	Τετάρτη 01.05.2013
	Ημέρα Διεξαγωγής Φοιτητικών Εκλογών
	Δευτέρα Αγίου Πνεύματος 24.06.2013



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ, ΣΑΜΟΣ
ΤΗΛ.: 22730 82019 • ΤΗΛΕΟΜ.: 22730 82219
[HTTP://WWW.ICSD.AEGEAN.GR](http://www.icsd.aegean.gr)