

# Σύγχρονες Μεθοδολογίες Διαχείρι

Ο ρόλος της διαδικασίας για τη Βελτίωση της Ποιότητας των επιχειρηματικών διεργασιών των οργανισμών έχει αλλάξει και συνάμα ωριμάσει με τα χρόνια χρήσης της. Ο σκοπός της όμως παραμένει αυτούσιος. Οι οργανισμοί χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο τεχνικές και εργαλεία του σύγχρονου management, προκειμένου να μεγιστοποιήσουν την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων και των προσφερόμενων υπηρεσιών, καθώς και παράλληλους μηχανισμούς για τη μείωση του κόστους. Η προσπάθεια αυτή οδήγησε στην αλλαγή της κουλτούρας των οργανισμών, η οποία πλέον είναι προσανατολισμένη στην υποκίνηση του ανθρώπινου δυναμικού και στην επιθυμία για συνεχή βελτίωση διαδικασιών. Αυτή η συνεχής αλλά και θεμελιώδης αλλαγή στη λειτουργία και τη διαχείριση των επιχειρηματικών διαδικασιών δημιούργησε την ανάγκη μιας δομημένης μεθόδου που θα μπορούσε να συνδυάσει αυτή την λογική. Μια τέτοια μέθοδος είναι το *Λιτό Έξι Σίγμα* (Lean Six Sigma - L6σ), που είναι συνδυασμός δύο δημοφιλών μεθοδολογιών: της *Λιτής Παραγωγής* (Lean Manufacturing - LM) και του *Έξι Σίγμα* (Six Sigma - 6σ). Και οι δύο τεχνικές εστιάζουν στη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών ενός οργανισμού. Καθεμία χρησιμοποιεί διαφορετικές προσεγγίσεις και διέπεται από διαφορετικές αρχές που μπορεί να δράσουν συμπληρωματικά μεταξύ τους για την επίτευξη ενός κοινού στόχου, που δεν είναι άλλος από τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας. Έγιναν γνωστές λόγω της αποδοχής και ευρείας εφαρμογής που έτυχαν από μεγάλους διεθνείς οργανισμούς όπως η Toyota, η General Electric και η Raytheon. Σήμερα, οι ίδιοι αλλά και άλλοι οργανισμοί αναγνωρίζουν τη δυναμική και την αποτελεσματικότητα αυτής της συνέργειας των δύο στη βάση του L6σ.

Σε ένα σύστημα το οποίο συνδυάζει δύο φιλοσοφίες, το LM δημιουργεί τα πρότυπα και το 6σ διερευνά και αποφαίνεται για την απόκλιση από τα προκαθορισμένα πρότυπα (Breyfogle, 2001). Αυτή τη στιγμή, το L6σ αποτελεί την αιχμή της επιστημονικής παρακαταθήκης για τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, μια και - όπως εξηγεί ο George (2002), ένας πρωτοπόρος στην εφαρμογή του εν λόγω μοντέλου - ο σκοπός του είναι διπλός: πρώτον, ο μετασχηματισμός της επιχειρηματικής στρατηγικής από το όραμα στην πραγματικότητα μέσω της εκτέλεσης κατάλληλων έργων και, δεύτερον, η δημιουργία νέων επιχειρηματικών ικανοτήτων, οι οποίες διευρύνουν τις στρατηγικές επιλογές μιας οργάνωσης.

Σκοπός του παρόντος άρθρου είναι να αναλύσει τα βασικά σημεία της προσέγγισης L6σ, καθώς και να εξηγήσει έναν τρόπο πετυχημένης εφαρμογής της. Βέβαια, η κατανόηση των δύο βασικών συστατικών στοιχείων του L6σ, της Λιτής Παραγωγής και του Έξι Σίγμα, είναι εξίσου σημαντική για την κατανόηση του υπό εξέταση μοντέλου.

## Μεθοδολογία L6σ



### 1α Οι διαστάσεις της μεθοδολογίας L6σ

#### Λιτή Παραγωγή/Σκέψη

- Περιορισμός άχρηστων
- Μείωση αποθεμάτων
- Load leveling
- Just in time
- Οπτικός έλεγχος
- Χαρτογράφηση διαδικασιών
- Στρατηγικός προγραμματισμός

#### 6σ

- DMAIC
- Επίλυση προβλημάτων
- Μείωση μεταβλητότητας
- DMADV
- Έλεγχος υποθέσεων
- Δειγματοληψία
- Αποσύνθεση διαδικασιών
- Λειτουργικές προδιαγραφές
- Προσανατολισμός στα δεδομένα
- Ρόλοι και υπευθυνότητες

#### Κοινή περιοχή διαστάσεων

- Εστίαση στην ποιότητα
- Προσανατολισμός στον πελάτη
- Επίλυση προβλημάτων
- Εκπαίδευση
- Διαχείριση διαδικασιών
- Προσανατολισμός στις διαδικασίες
- Αποτελέσματα

### 1β Η μεθοδολογία L6σ αποτελεί συνέργεια δύο επιμέρους μεθοδολογιών, του 6σ και του LM

#### DMADV

Σχεδιάστε τη διαδικασία έτσι ώστε να αποκλειστεί η περίπτωση παραγωγής ελαττωματικών

#### Inputs

#### Στάδιο 1

#### Στάδιο 2

#### Στάδιο 3

#### Στάδιο 4

#### Inputs

#### Lean/DMAIC

Μείωση των απαιτούμενων χρόνων για την εξέλιξη της διαδικασίας

#### DMAIC

Μείωση ελαττωματικών, τα οποία δημιουργήθηκαν από τη διαδικασία

## ΛΙΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

# Ποιότητα με μείωση χρόνου και κόστους

Το LM έγινε δημοφιλές κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης του 1973. Αναπτύχθηκε αρχικά από την Toyota το 1985 ως ομάδα μεθόδων για να παραχθούν αποδεκτά αποτελέσματα για τους πελάτες. Το εν λόγω σύστημα εξισώνει την ταχύτητα με την αποδοτικότητα. Βασικός σκοπός του είναι ο περιορισμός των άχρηστων διαδικασιών στη γραμμή παραγωγής. Περαιτέρω, η φιλοσοφία του LM στη διοίκηση προτείνει ότι οι παραγωγικές διαδικασίες αντιμετωπίζουν προβλήματα, τα οποία χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι μπορούν να επιλυθούν μέσω μιας τυποποιημένης και συστηματικής μεθόδου.

Με τον περιορισμό των άχρηστων λειτουργιών που δεν προσθέτουν αξία, βελτιστοποιούνται οι διαδικασίες. Αυτό σημαίνει ότι το LM εμπλουτίζει τη Διοίκηση Ποιότητας και ταυτόχρονα μειώνει τον χρόνο και το κόστος. Η μεθοδολογία της λιτής παραγωγής αποτελείται από τα πέντε ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 1 Προσδιορισμός της αξίας σε μια δεδομένη διαδικασία.
  - 2 Προσδιορισμός της ροής αξίας (value stream), που σημαίνει τις διαδικασίες που προσθέτουν αξία.
  - 3 Διαδικασίες που πρέπει να εξελίσσονται χωρίς καμία διακοπή.
  - 4 Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες παράγονται από τους πελάτες και για τους πελάτες.
  - 5 Συνεχής επανέλεγχος των συστατικών και των σταδίων της διαδικασίας με σκοπό να φτάσουμε στην τελειότητα.
- Από τα προαναφερθέντα γίνεται αντιληπτό ότι είναι πολύ σημαντικό οι εργαζόμενοι να κατανοήσουν τι σημαίνει η έννοια «αξία στον πελάτη», υψηλή ποιότητα και μειωμένο κόστος. Η έννοια «αξία» αντιπροσωπεύει ένα χαρακτηριστικό ή ένα αντικείμενο, για το οποίο οι πελάτες είναι πρόθυμοι να πληρώσουν, ενώ οποιαδήποτε άλλη διαδικασία ή ενέργεια θεωρείται ότι παράγει μη χρησιμοποιήσιμα αποτελέσματα.

## ΕΞΙ ΣΙΓΜΑ

# Ώθηση στην ποιότητα με μείωση των ελαττωματικών προϊόντων

Τον ίδιο χρόνο που η Toyota ανέπτυξε τη λογική της λιτής παραγωγής, η Motorola ανέπτυξε την προσέγγιση 6σ, προκειμένου να προσδιοριστούν οι ευκαιρίες για βελτίωση μέσα στον οργανισμό μέσω και πάλι του περιορισμού των λαθών, τα οποία κοστίζουν χρόνο, κεφάλαιο και πελάτες. Οι λόγοι δημιουργίας του 6σ είναι ο έλεγχος του κόστους, ο εμπλουτισμός των διαδικασιών και της ποιότητας των προϊόντων και η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των οργανισμών (Johnson, 2006). Με άλλα λόγια, το εν λόγω μοντέλο είναι μια τεχνική βελτίωσης ποιότητας, η οποία συνεισφέρει στη μείωση των ελαττωματικών και στην ώθηση της ποιότητας για την αύξηση της ικανοποίησης των πελατών. Ειδικότερα, το 6σ χρησιμοποιείται για τον περιορισμό της απόκλισης από τα πρότυπα μέσω της χρήσης στατιστικών μεθοδολογιών. Συγκεκριμένα, το 6σ μπορεί να μειώσει τα ελαττωματικά στα 3,4 κομμάτια ανά εκατομμύριο. Το 6σ είναι ένα ωφέλιμο στατιστικό εργαλείο, το οποίο παρέχει στην παραγωγική διαδικασία τη δυνατότητα να ικανοποιεί τον πελάτη κατά 99,99% των απαιτήσεων του. Το 6σ απαιτεί μεγάλο αριθμό πόρων, κυρίως κατά τα αρχικά στάδια της εφαρμογής του (Ladhar, 2007). Επομένως, εάν η επιλογή του έργου δεν στηρίζεται σε αυστηρά και κατάλληλα κριτήρια και δεν εναρμονίζεται με τις απαιτήσεις των πελατών, τότε το αποτέλεσμα δεν θα είναι το ζητού-

μενο. Το 6σ απαρτίζεται από πέντε βήματα, απαραίτητα για την εφαρμογή του, τα οποία συνοψίζονται στον αγγλικό όρο DMAIC (Li, 2005). Τα βήματα αυτά είναι τα εξής:

1. **Καθορισμός (Define)**. Προσδιορίζονται οι πελάτες και τα οργανωσιακά θέματα και προσδιορίζονται οι προτεραιότητες και οι πιθανότητες για βελτίωση.
2. **Μέτρηση (Measure)**. Μέτρηση της τρέχουσας απόδοσης με τη χρήση εμπειριστωμένων μεθόδων για την ανάλυση των θεμάτων που προσδιορίστηκαν. Κατανόηση της διαδικασίας.
3. **Ανάλυση (Analyze)**. Αναζήτηση της πηγής των προσδιορισθέντων προβλημάτων.
4. **Βελτίωση (Improve)**. Εξάλειψη των σημαντικότερων αιτιών των ατελειών.
5. **Έλεγχος (Control)**. Εγκαθίδρυση των νέων ενεργειών και διατήρηση της βελτίωσης.

Το 6σ χρησιμοποιεί σημαντικό αριθμό στατιστικών και άλλων εργαλείων, προσανατολισμένων στην έννοια της ομάδας. Για να εκτελεστούν με επιτυχία οι σκοποί του 6σ διαμορφώνεται μια οργανωτική δομή, η οποία αποτελείται από εργαζομένους που αναλαμβάνουν ρόλους. Τον συντονιστικό ρόλο στη δομή παίζει ο *Πρωταθλητής*. Είναι αυτός που δημιουργεί το όραμα και καθορίζει την πορεία του έργου 6σ. Αυτή η ομαδική λειτουργία προϋποθέτει επαρκή διοίκηση τόσο της ομάδας όσο και της κουλτούρας αυτής.



# σης Επιχειρηματικών Διεργασιών

## Το πλαίσιο εφαρμογής του L6σ

Πηγή: Psychogiios et al., 2009



## ΛΙΤΟ ΕΞΙ ΣΙΓΜΑ

# Ο συνδυασμός των μεθοδολογιών

Το L6σ συνδυάζει τις δύο προαναφερμένες μεθοδολογίες βελτίωσης επιχειρηματικών διαδικασιών σε μία προσέγγιση με στόχο τη συνεχή βελτίωση. Το L6σ αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες που δημιουργούν ζητήματα ποιότητας, σε πεδία που επηρεάζουν τον πελάτη και δημιουργούν καθυστερήσεις σε διαδικασίες. Το εν λόγω μοντέλο προσφέρει την αναγκαία ευκαιρία για βελτίωση σε κόστος, ποιότητα, κεφάλαιο και χρόνους υστέρησης (George, 2002). Αυτή η αρχή προβάλλει την εστίαση στις ανάγκες του πελάτη και τη μείωση των χρόνων υστέρησης. Αν και το LM και το 6σ έχουν διακριτούς στόχους, όσον αφορά τη μείωση των άχρηστων διαδικασιών και τις αποκλίσεις τους, η έρευνα έχει δείξει ότι καθεμία μεθοδολογία δρα συμπληρωματικά για την άλλη. Για παράδειγμα, ο Antony (2003) ορίζει το L6σ ως τη συστηματική εφαρμογή της μεθοδολογίας 6σ με την ταχύτητα και την ευελιξία του LM. Με αυτό τον τρόπο θα βρεθούν καλύτερες λύσεις στην αναζήτηση της επιχειρηματικής αριστείας.

### Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ L6σ

Όπως φαίνεται στην εικόνα 1α, οι δύο μεθοδολογίες συμπεριλαμβάνουν διαφορετικές τεχνικές, εργαλεία και αρχές για τη βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών. Τα εργαλεία και οι τεχνικές των δύο μεθοδολογιών αφενός έχουν ένα κοινό υποσύνολο και αφετέρου μπορούν να συνδυαστούν τις εναπομείνουσες τεχνικές τους. Με άλλα λόγια, και οι δύο μπορούν να ενοποιηθούν υπό το ίδιο πλαίσιο.

Έγινε πολύ γρήγορα κατανοητό ότι τα έργα βελτίωσης της ποιότητας αποτυγχάνουν, διότι ο σκοπός δεν έχει προσδιοριστεί πλήρως. Ως αποτέλεσμα, ο κύκλος του Deming (Plan-Do-Check-Act) τροποποιήθηκε σε μια μεθοδολογία πέντε βημάτων. Στην ουσία προστέθηκε το βήμα Καθορισμός (Define). Η φάση αυτή διασφαλίζει ότι ο σκοπός του έργου έχει προσδιοριστεί πλήρως και είναι ξεκάθαρος και αποτελεσματικά μπορεί να διαχυθεί στους εμπλεκόμενους φορείς και τον οργανισμό. Συνεπώς τα έργα L6σ ακολουθούν το μοντέλο DMAIC. Στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν προκαθορισμένες διαδικασίες ή εκεί όπου χρειάζεται αναδιοργάνωση της

διαδικασίας, οι άνθρωποι που εφαρμόζουν το 6σ αναπτύσσουν ένα πλαίσιο που ονομάζεται Σχεδιασμός για το 6σ, γνωστό και ως DMADV. Τα αρχικά του πλαισίου προέρχονται από τις λέξεις Προσδιορισμός (define), Μέτρηση (measure), Ανάλυση (analyze), Σχεδιασμός (design) και Επαλήθευση (verify). Στο πλαίσιο αυτό οι φάσεις Βελτίωση και Έλεγχος αντικαθίστανται από τη φάση Σχεδιασμός και την Επαλήθευση σε σχέση με το DMAIC. Η εικόνα 1β παρουσιάζει πώς το DMADV, το DMAIC και η Λιτή Σκέψη συσχετίζονται με σκοπό τη βελτίωση μιας διαδικασίας. Το DMADV παίζει τον ρόλο των εισερχομένων. Το DMAIC εστιάζει στα αποτελέσματα, ενώ η Λιτή Σκέψη εστιάζει το σύνολο του έργου. Η μεθοδολογία L6σ επιτρέπει τον συνδυασμό τριών επιμέρους μεθοδολογιών για πραγματικά αποτελέσματα.

### Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ L6σ

Η εφαρμογή του L6σ περιλαμβάνει τρεις κατευθύνσεις δραστηριοτήτων, σκοπός των οποίων είναι η μετάφραση της οργανωσιακής στρατηγικής σε ένα επιχειρηματικό σχέδιο (George, 2002):

- 1. Ανάπτυξη (initiation):** Τα απαραίτητα βήματα για την επιτυχημένη διεξαγωγή του έργου. Κρίσιμος ο ρόλος της ανώτατης ηγεσίας.
- 2. Επιλογή πόρων και έργου:** Επικεντρώνεται στην επιλογή προσωπικού, στην εκπαίδευση και στην επιλογή του σωστού έργου. Αποτελεί τη γέφυρα μεταξύ της ανάπτυξης και της εφαρμογής του έργου.
- 3. Εφαρμογή, στήριξη και διατήρηση:** Εστιάζει στη μετατροπή του έργου από πρωτοβουλία σε τρόπο ζωής.

### ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ L6σ

Η επιτυχημένη εφαρμογή και η αποτελεσματική εισαγωγή ενός έργου L6σ φαίνεται να έχει άμεση σχέση με μία σειρά παραγόντων. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη περιλαμβάνει εκείνους (facilitators) που έχουν τη δυνατότητα να διευκολύνουν την εφαρμογή του L6σ, καθώς και εκείνους (inhibitors) που μάλλον την αποτρέπουν. Εδώ θα μπορούσε να περιληφθούν παράγοντες, όπως:

- οργανωσιακή κουλτούρα προσανατολισμένη στην ποιότητα,

- δέσμευση ηγεσίας,
  - εκπαίδευση,
  - φιλοσοφία ομάδων και επίλυση προβλημάτων,
  - εργαλεία και τεχνικές,
  - στρατηγική του οργανισμού προσανατολισμένη στη συνεχή βελτίωση,
  - ικανοποίηση πελατών.
- Στη δεύτερη κατηγορία βρίσκουμε παράγοντες όπως:
- έλλειψη κατανόησης του μοντέλου,
  - υψηλό κόστος εφαρμογής,
  - αμφισβήτηση καταλληλότητας του L6σ για συγκεκριμένους οργανισμούς,
  - αντίσταση εργαζομένων,
  - συγκεκριμένα θέματα κλάδου.

Από μια έρευνα που έγινε σε μεγάλο ευρωπαϊκό οργανισμό, φάνηκε ότι τα υψηλόβαθμα στελέχη αναγνωρίζουν και τα δύο ενδεχόμενα. Η συγκεκριμένη έρευνα επιβεβαίωσε την υπόθεση ότι οι παράγοντες αυτοί δεν αποτελούν μόνο σημαντικό πλαίσιο εφαρμογής του L6σ, αλλά και ένα καλό εργαλείο αναζήτησης σε δυναμικές εφαρμογές ενός τέτοιου συστήματος. Ένα τέτοιο πλαίσιο μπορεί να προκύψει από τη σύνθεση αυτών των παραγόντων με την ενσωμάτωση των εννοιών του 6σ και του LM. Το προτεινόμενο πλαίσιο παρουσιάζεται στην εικόνα 2.

Το πλαίσιο περιλαμβάνει τρεις κύριους άξονες. Ο πρώτος (Τι) αποτελείται από τους κύριους στόχους του οργανισμού, με τους οποίους στοχεύει στην παραγωγή ανταγωνιστικών και αποδεκτών αποτελεσμάτων. Ο δεύτερος άξονας (Ποιος) σχετίζεται με την Κουλτούρα, καθοδηγούμενη από την ποιότητα, ενισχυμένη από τη δέσμευση της ανώτατης ηγεσίας. Ο τελευταίος άξονας (Πώς) συμπεριλαμβάνει τα κατάλληλα εργαλεία, η χρήση των οποίων διασφαλίζει τα βέλτιστα αποτελέσματα. Το πλαίσιο περιβάλλεται, με σπειροειδή τρόπο, από τον κύκλο DMAIC. Θεμέλια του πλαισίου αποτελούν οι δύο συνεργαζόμενες μεθοδολογίες. Η κεντρική ιδέα είναι η οργάνωση και η λειτουργία υπό τη φιλοσοφία του LM, καθώς και η προτυποποίηση των διαδικασιών με τους περιορισμούς που θέτει το 6σ.

ΛΟΥΚΑΣ Κ. ΤΣΙΡΩΝΗΣ  
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Γ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (Μ.Β.Α.)**  
**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ**  
**ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2009-2010**

Το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2001-2002, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, το οποίο απονέμει:

**Α. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων-Μ.Β.Α.**  
 Το Πρόγραμμα διαρκεί τρία εξάμηνα και παρέχει τις ακόλουθες εξειδικευμένες Δι-  
 οίκηση Επιχειρησιακών Λειτουργιών-Παραγωγής, Λογιστική-Ελεγκτική, Διοίκηση  
 Ανθρώπινων Πόρων.  
 Για την παρακολούθησή του προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων, ενώ επίσης παρέ-  
 χεται ένας σημαντικός αριθμός υποτροφιών.

**Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλλουν αιτήσεις μέχρι 22 Μαΐου 2009.**  
 Για πληροφορίες και αιτήσεις, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Αι-  
 γαίου <http://www.aegean.gr> ή επικοινωνήστε τηλεφωνικά στα 22710-35.120  
 και 22710-35.122 (ώρες 08.00-15.00).

Μαρούδας Λεωνίδα  
 Αναπλ. Καθηγήτρια  
 Δ/ντής ΠΜΣ MBA

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ**

Το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς προσκαλεί υποψήφιους μεταπτυχιακούς φοιτητές για υποβολή αιτήσεων με σκοπό τη συμμετοχή στα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ): **α) «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»** και **β) «Πληροφορική»** που διαργανώνεται για τα ακαδημαϊκά έτη 2009-2010 και 2009-2011 αντίστοιχα.

**α) Το ΠΜΣ «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»** έχει διάρκεια ενός ημερολογιακού έτους και απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης (ΜΔΕ) στα «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής» στις εξής κατευθύνσεις: (α) Τεχνολογία Ενσωματωμένων Υπολογιστικών Συστημάτων (ΤΕΥΣ), (β) Διευκρινιστικά Πληροφορικών Συστημάτων (ΔΠΣ), (γ) Ευφυείς Τεχνολογίες Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή (ΕΤΕΑΥ) και (δ) Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ).

Στα μεταπτυχιακά προγράμματα γίνονται δεκτοί, μετά από επιλογή, πτυχιούχοι Τμημάτων Πληροφορικής ή άλλων Πανεπιστημιακών τμημάτων θετικής κατεύθυνσης και πτυχιούχοι ΤΕΙ Πληροφορικής της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων συναφούς αντικείμενου της αλλοδαπής. Για την παρακολούθησή του ΠΜΣ προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων.

Τα μαθήματα θα ξεκινήσουν στις αρχές Οκτωβρίου 2009.

**β) Σκοπός του ΠΜΣ «Πληροφορική»** είναι να εκπαιδεύσει αποφοίτους σχολών ΑΕΙ ή ΤΕΙ άλλων της Πληροφορικής και όχι κατ'ανάγκη άμεσα συναφών με αυτή, οι οποίοι επιθυμούν να αποκτήσουν γνώση στα θέματα Πληροφορικής σε επίπεδο μεταπτυχιακών σπουδών. Ο σκοπός του ΠΜΣ συνδέεται άμεσα με την υψηλού βαθμού διαθεματικότητα της Πληροφορικής και τις σύγχρονες απαιτήσεις υψηλής γνώσης της Πληροφορικής σε άλλες ειδικότητες επιστημών καθώς και την προσαρμογή της ίδιας της Πληροφορικής με νέα επιστημονικά πεδία βασικής έρευνας και ανάπτυξης εφαρμογών.

Το ΠΜΣ έχει διάρκεια δύο ετών που ισοδυναμούν με 4 ακαδημαϊκά εξάμηνα και απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Εξειδίκευσης (ΜΔΕ) στην «Πληροφορική».

Στα μεταπτυχιακά προγράμματα γίνονται δεκτοί, μετά από επιλογή, πτυχιούχοι Πανεπιστημιακών τμημάτων και πτυχιούχοι ΤΕΙ της ημεδαπής ή αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Για την παρακολούθησή του ΠΜΣ προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων.

Τα μαθήματα θα ξεκινήσουν στις αρχές Οκτωβρίου 2009.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλουν αιτήσεις από **23 Μαρτίου έως και 4 Μαΐου 2009** στη Γραμματεία Μεταπτυχιακού του Τμήματος Πληροφορικής. Θα γίνουν δεκτές αιτήσεις και τηλεφωνικά, έρσον αποσταλούν προς το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία. Οι υποψήφιοι πρέπει να προσκομίσουν τα δικαιολογητικά τα οποία αναφέρονται στους δεκτικούς τόπους του Τμήματος: [http://www.unipi.gr/metapt/metapt\\_index.html](http://www.unipi.gr/metapt/metapt_index.html) <http://www.cs.unipi.gr/>

Η συμπληρωμένη αίτηση και τα σχετικά δικαιολογητικά υποβάλλονται στην παρακάτω διεύθυνση στις ώρες 11:00 - 17:00:

Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς  
 Γραμματεία ΠΜΣ «Προηγμένα Συστήματα Πληροφορικής»  
 Καραούλη και Δημητρίου 80 Πειραιώς 18534, 1ος όροφος, Γραφείο 110.  
 Τηλ.: 210- 414 2105, 210- 414 2097 Φαξ: 210- 414 2107

Τμήμα Πληροφορικής Πανεπιστημίου Πειραιώς  
 Γραμματεία ΠΜΣ «Πληροφορική»  
 Καραούλη και Δημητρίου 80 Πειραιώς 18534, 5ος όροφος, Γραφείο 503.  
 Τηλ.: 210- 414 2263, 210- 414 2105 Φαξ: 210- 414 2264

ΗΜΕΡΩΔΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: 9 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2009

**«ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»**  
 Το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς διαργανώνει ημερίδα για την παρουσίαση των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος στις 9 Απριλίου 2009, ώρα 18.00-21.00, στην Αίθουσα Συνεδρίων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Η είσοδος είναι ελεύθερη.