



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

19 Ιουλίου 2024

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4237

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. απόφ. 636/10/2024

**Τροποποίηση του Κανονισμού Διδακτορικών Σπουδών της μονομηματικής Σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.**

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ  
(Συνεδρίαση υπ' αρ. 636/09.07.2024)

Έχοντας υπόψιν:

1) Τον ν. 4957/2022 (Α' 141).

2) Την υπουργική απόφαση με θέμα «Ρύθμιση θεμάτων ίδρυσης κοινών Π.Μ.Σ. και εκπόνησης διδακτορικών διατριβών με συνεπίβλεψη μεταξύ ημεδαπών Α.Ε.Ι. και αναγνωρισμένων ως ομοταγών ιδρυμάτων ή ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της αλλοδαπής» (Β' 972/2018).

3) Τον ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189) και ιδίως τα άρθρα 14 και 15.

4) Το π.δ. 73/2013 «Κατάρτιση τμημάτων και ίδρυση Σχολών στο Πολυτεχνείο Κρήτης» (Α' 119).

5) Την έγκριση ίδρυσης προγράμματος διδακτορικών σπουδών του Τμήματος Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης (ΦΕΚ 868/26-11-1993, υπουργική απόφαση υπ' αρ. Β1/818 και τις εν συνεχεία εγκρίσεις και τροποποιήσεις (ΦΕΚ 2513/31-12-2007, υπουργική απόφαση υπ' αρ. 68870/Β7 ΦΕΚ 2773/16-10-2014, υπουργική απόφαση υπ' αρ. 158928/Β7).

6) Τον Κανονισμό Διδακτορικών Σπουδών του Τμήματος ΜΠΔ της μονομηματικής Σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (Β' 4996/2023).

7) Το απόσπασμα πρακτικών της 20ης/19.06.2024 Συνέλευσης της μονομηματικής Σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.

8) Το απόσπασμα πρακτικών της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πολυτεχνείου Κρήτης (Συνεδρίαση υπ' αρ. 18η/05.07.2024).

9) Το απόσπασμα πρακτικών της υπ' αρ. 636/09.07.2024 Συγκλήτου του Πολυτεχνείου Κρήτης.

10) Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού προϋπολογισμού,

αποφασίζουμε και εγκρίνουμε την τροποποίηση της υπό στοιχεία 618/09/2.8.2023 (Β' 4996) απόφασης της Συγκλήτου του Πολυτεχνείου Κρήτης με θέμα «Κανονισμός Διδακτορικών Σπουδών της μονομηματικής Σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης» ως εξής:

Άρθρο 1  
Γενικές διατάξεις

Η μονομηματική Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης (Μ.Π.Δ.) του Πολυτεχνείου Κρήτης (Π.Κ.) προσφέρει Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών (εφεξής Π.Δ.Σ. και "πρόγραμμα"). Το Π.Δ.Σ. περιλαμβάνει την παρακολούθηση μαθημάτων και την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής. Η φοίτηση στο πρόγραμμα είναι δωρεάν.

Άρθρο 2  
Σκοπός

Σκοποί του προγράμματος είναι:

α) η παραγωγή νέας γνώσης και καινοτόμων μεθόδων υψηλού επιπέδου μέσω της προαγωγής πρωτότυπης βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της διδασκαλίας στα επιστημονικά πεδία των Μ.Π.Δ. και

β) η άρτια προετοιμασία επιστημόνων ικανών να συμβάλουν στην πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας και να αναλάβουν ηγετικά καθήκοντα στην επαγγελματική και ακαδημαϊκή τους σταδιοδρομία.

Άρθρο 3  
Απονεμόμενος τίτλος

Το πρόγραμμα απονέμει διδακτορικό δίπλωμα με τίτλο: Διδάκτορας (Δρ.) του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Άρθρο 4  
Όργανα διοίκησης

Όργανο διοίκησης και λήψης αποφάσεων που αφορούν τη λειτουργία και διαχείριση του Π.Δ.Σ., εκτός της Συγκλήτου του Πολυτεχνείου Κρήτης και του Κοσμήτορα της Σχολής, είναι η Συνέλευση της Σχολής (εφεξής και "Συνέλευση") σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η Συνέλευση είναι επίσης αρμόδια να καταρτίζει και να υποβάλλει στη Σύγκλητο προτάσεις για τη σύνταξη, τροποποίηση ή αναθεώρηση του κανονισμού διδακτορικών σπουδών.

Για την εύρυθμη λειτουργία και παρακολούθηση του προγράμματος, η Συνέλευση δύναται να ορίζει Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Δ.Σ., η οποία απαρτίζεται από τον διευθυντή και ακόμη τέσσερα μέλη, άπαντα μέλη Δ.Ε.Π. της Σχολής. Η θητεία των μελών της Σ.Ε. είναι διετής με δυνατότητα ανανέωσης. Η Σ.Ε. έχει ως αρμοδιότητα τον συντονισμό της λειτουργίας του Π.Δ.Σ. και είναι συμβουλευτικό όργανο της Συνέλευσης.

#### Άρθρο 5 Εισαγωγή στο Π.Δ.Σ.

1. Δικαίωμα υποβολής αίτησης για εισαγωγή στο πρόγραμμα έχουν οι κάτοχοι είτε μεταπτυχιακού διπλώματος είτε ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών από Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Α.Ε.Ι.) της ημεδαπής ή αλλοδαπής. Οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν βαθμό μεταπτυχιακού διπλώματος ή ενιαίου και αδιάσπαστου τίτλου σπουδών τουλάχιστον οκτώ (8). Εφ' όσον δεν ικανοποιείται το κριτήριο αυτό, η Συνέλευση αποφασίζει κατά περίπτωση συνεκτιμώντας το ερευνητικό έργο και τα ακαδημαϊκά προσόντα του υποψηφίου.

2. Αιτήσεις γίνονται δεκτές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και περιλαμβάνουν:

α) Ηλεκτρονική αίτηση με στοιχεία του αιτούντος, τίτλο, τριμελή επιτροπή, επιβλέποντα και προτεινόμενη γλώσσα συγγραφής της Διδακτορικής Διατριβής, καθώς και τα μαθήματα του προγράμματος που προτίθεται να παρακολουθήσει. Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες (Υ.Δ.) πρέπει εντός των δύο πρώτων ετών να ολοκληρώσουν επιτυχώς κατ' ελάχιστο έναν κύκλο τεσσάρων (4) μαθημάτων που αντιστοιχούν σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) σύμφωνα με τις παρ. 1 και 4 του άρθρου 7 του παρόντος.

β) Αντίγραφα τίτλων σπουδών και αναλυτικών βαθμολογιών από όλα τα ιδρύματα που αποφοίτησαν. Επί πλέον, εφ' όσον κάποιο πτυχίο έχει αποκτηθεί από εκπαιδευτικό ίδρυμα ανώτατης εκπαίδευσης της αλλοδαπής, πρέπει και το ίδρυμα και ο τίτλος σπουδών να περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Μητρώα του Διεπιστημονικού Οργανισμού Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης (Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π). Για περιπτώσεις μη καταχώρισης στα Μητρώα ή για πτυχία από αλλοδαπά ιδρύματα μέσω συμφωνίας δικαιόχρησης με ιδιωτικούς φορείς στην Ελλάδα ακολουθούνται διαδικασίες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

γ) Αντίγραφα εργασιών που έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια καθώς και κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο κατά την κρίση του υποψηφίου.

δ) Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα.

ε) Σχέδιο της Διδακτορικής Διατριβής, εγκεκριμένο από τον επιβλέποντα καθηγητή, στο οποίο περιγράφονται το ευρύτερο επιστημονικό πεδίο, οι ερευνητικοί στόχοι, η προτεινόμενη μεθοδολογία, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και η αναμενόμενη συνεισφορά στην έρευνα και την επιστήμη, η βασική βιβλιογραφία καθώς και ένα γενικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησής της.

στ) Αποδεδειγμένη γνώση της αγγλικής γλώσσας, η οποία κατά κανόνα προκύπτει από σχετικά πιστοποιητι-

κά (επιπέδου Β2) ή κατά περίπτωση, και σύμφωνα με την κρίση της Συνέλευσης, από σπουδές σε Πανεπιστήμια με επίσημη γλώσσα την αγγλική.

ζ) Δύο συστατικές επιστολές που αποστέλλονται απ' ευθείας από τους συντάκτες ηλεκτρονικά στη Γραμματεία της Σχολής.

η) Φωτοτυπία της αστυνομικής ταυτότητας ή διαβατηρίου.

θ) Φωτογραφία.

3. Η επιλογή των Υποψηφίων Διδασκόντων πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης ύστερα από εισήγηση της Σ.Ε. ή του διευθυντή του προγράμματος. Η Συνέλευση αφού λάβει υπόψη της την εισήγηση καθώς και τη γνώμη του προτεινόμενου επιβλέποντος, είτε εγκρίνει την αίτηση και καθορίζει τη γλώσσα συγγραφής της διατριβής και τα μαθήματα, είτε την απορρίπτει κατόπιν αιτιολόγησης.

4. Αιτήσεις τροποποίησης του θέματος ή/και του περιεχομένου της Διδακτορικής Διατριβής υποβάλλονται από τον υποψήφιο με τη σύμφωνη γνώμη της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής.

Στην περίπτωση που η Συνέλευση διαπιστώσει ουσιαστική αλλαγή του περιεχομένου της Διδακτορικής Διατριβής, θεωρεί ότι αυτή αποτελεί νέο αίτημα έγκρισης Διδακτορικής Διατριβής.

5. Κατά την έγκριση του αιτήματος για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, η Συνέλευση της Σχολής, μετά από εισήγηση της Σ.Ε., τη γνώμη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και με βάση τα μαθήματα που έχει παρακολουθήσει κατά περίπτωση ο υποψήφιος και τις απαιτήσεις της υπό εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, αναθέτει στον Υποψήφιο Διδάκτορα την παρακολούθηση και επιτυχή ολοκλήρωση κύκλου μαθημάτων σύμφωνα με τις παρ. 1 και 4 του άρθρου 7 του παρόντος.

#### Άρθρο 6 Τριμελής συμβουλευτική επιτροπή και επιβλέπων

Η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή (Τ.Σ.Ε.) της Διδακτορικής Διατριβής είναι αρμόδια για την υποστήριξη και την παρακολούθηση της προόδου του Υ.Δ. Απαρτίζεται από τον επιβλέποντα, ο οποίος πρέπει να είναι μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.), αφυπηρετήσαν μέλος ΔΕΠ, ομότιμος ή συνεργαζόμενος καθηγητής της Σχολής Μ.Π.Δ., και δύο ακόμη μέλη Δ.Ε.Π., ομότιμοι καθηγητές, ερευνητές ερευνητικών και τεχνολογικών φορέων της ημεδαπής, καθηγητές ιδρυμάτων και ερευνητές ερευνητικών οργανισμών της αλλοδαπής και έως ένα αφυπηρετήσαν μέλος Δ.Ε.Π., σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα μέλη της Τ.Σ.Ε. πρέπει να έχουν ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο ή επιστημονικό έργο με την Διδακτορική Διατριβή

Αν ο επιβλέπων μετακινηθεί σε άλλη Σχολή του Πολυτεχνείου Κρήτης ή σε άλλο Α.Ε.Ι. ή αφυπηρετήσει, συνεχίζει να τελεί χρέη επιβλέποντος των Υ.Δ. που έχει αναλάβει, η Διδακτορική Διατριβή συνεχίζει να εκπονείται στη Σχολή και ο τίτλος του Διδάκτορα απονέμεται από το Π.Κ. Τα ίδια ισχύουν και για τα υπόλοιπα μέλη της Τ.Σ.Ε.

Επιτρέπεται η αντικατάσταση του επιβλέποντος ή μέλους της Τ.Σ.Ε. που εκλείπει ή αδυνατεί να εκπληρώσει τα καθήκοντά του, με απόφαση της Συνέλευσης και ύστερα από τεκμηριωμένη αιτιολόγηση είτε από το ίδιο το μέλος είτε από τον Υ.Δ.

Αν για οποιονδήποτε λόγο ο επιβλέπων εκλείψει ή διαπιστωμένα αδυνατεί να επιτελέσει τα χρέη του επιβλέποντος για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός ακαδημαϊκού εξαμήνου, η Συνέλευση, εκτιμώντας τις περιστάσεις, αναθέτει σε άλλο μέλος Δ.Ε.Π. την επίβλεψη, ύστερα από αίτηση του Υ.Δ. ή των υπολοίπων μελών της Τ.Σ.Ε. Ο νέος επιβλέπων είναι κατά προτίμηση το ένα από τα άλλα δύο μέλη της Τ.Σ.Ε. Σε άλλη περίπτωση θα πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις που ισχύουν για την ανάληψη επίβλεψης. Η διάταξη αυτή ισχύει και για την αντικατάσταση άλλου μέλους της Τ.Σ.Ε.

Τυχόν προβλήματα που έχουν ως συνέπεια την αδυναμία συνεννόησης ή συνεργασίας του Υ.Δ. και την Τ.Σ.Ε. παραπέμπονται προς επίλυση αρχικά στη Σ.Ε. και εν συνεχεία στη Συνέλευση.

Ο αριθμός των Διδακτορικών Διατριβών που επιβλέπει ένα μέλος Δ.Ε.Π. της Σχολής θα πρέπει να είναι συμβατός με τον φόρτο εργασίας του και την αναγκαία υλικοτεχνική υποδομή για την απρόσκοπτη εκπόνηση της διδακτορικής έρευνας.

#### Άρθρο 7

##### Πρόγραμμα μαθημάτων

###### 1. Διάρθρωση του προγράμματος:

α) Το Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών, με στόχο να προσδώσει στους Υ.Δ. το απαιτούμενο για την έρευνά τους επιστημονικό υπόβαθρο και την σύνδεσή της με τα επιστημονικά αντικείμενα που θεραπεύει η Σχολή Μ.Π.Δ., περιλαμβάνει την υποχρεωτική παρακολούθηση κύκλου μαθημάτων και την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής.

β) Με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής, η εκπαιδευτική διαδικασία δύναται να διεξάγεται με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εφόσον δεν απαιτείται η συμμετοχή των υποψηφίων διδασκόντων με φυσική παρουσία, σύμφωνα με το πρόγραμμα μαθημάτων και την κείμενη νομοθεσία.

γ) Ο Υποψήφιος Διδάκτορας υποχρεούται να παρακολουθήσει επιτυχώς κατ'ελάχιστο τέσσερα (4) μαθήματα με 30 ECTS. Τουλάχιστον τρία (3) μαθήματα πρέπει να ανήκουν στο Π.Δ.Σ. της Σχολής Μ.Π.Δ. ενώ οι υπόλοιπες μονάδες ECTS μπορούν, κατόπιν έγκρισης της Συνέλευσης, να συμπληρώνονται με μαθήματα από άλλα Προγράμματα Διδακτορικών ή Μεταπτυχιακών Σπουδών που διοργανώνουν ή συνδιοργανώνουν Σχολές του Π.Κ., εφόσον γι' αυτά παρέχεται δυνατότητα δωρεάν

παρακολούθησης. Τα μαθήματα που ανατίθενται στον Υ.Δ. δεν θα πρέπει να τα έχει ήδη παρακολουθήσει σε προηγούμενες σπουδές του. Για τη συμπλήρωση του απαιτούμενου αριθμού ECTS, η Συνέλευση μπορεί να εγκρίνει την ολοκλήρωση επί πλέον εκπαιδευτικών ή ερευνητικών δραστηριοτήτων.

δ) Η παρακολούθηση μαθημάτων στα Π.Μ.Σ. της Σχολής Μ.Π.Δ. στα οποία προβλέπεται η καταβολή διδάκτρων γίνεται καθ' υπέρβαση του αριθμού των φοιτητών και δωρεάν.

ε) Η Συνέλευση της Σχολής μπορεί να αναθέτει κατά περίπτωση την παρακολούθηση και πρόσθετων μαθημάτων από το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών εφόσον κρίνει ότι η παρακολούθησή τους είναι απαραίτητη προκειμένου ο Υ.Δ. να αποκτήσει το απαιτούμενο για την έρευνά του επιστημονικό υπόβαθρο.

στ) Για να θεωρηθεί επιτυχής η αξιολόγηση σε μάθημα του Π.Δ.Σ. της Σχολής πρέπει ο Υ.Δ. να έχει βαθμολογηθεί με τουλάχιστον έξι (6). Για κάθε άλλο μάθημα ισχύει η βάση επιτυχίας που ορίζει ο κανονισμός του προγράμματος σπουδών στο οποίο ανήκει.

ζ) Ο Υποψήφιος Διδάκτορας οφείλει να ολοκληρώσει επιτυχώς την παρακολούθηση των μαθημάτων που του έχουν ανατεθεί μέσα στα δύο (2) πρώτα έτη των σπουδών του. Σε αντίθετη περίπτωση διαγράφεται από το Π.Δ.Σ.

2. Εγγραφή Υ.Δ., δηλώσεις και παρακολούθηση μαθημάτων:

α) Η εγγραφή των νέων Υ.Δ. γίνεται με την αποδοχή της αίτησής τους.

β) Η δήλωση παρακολούθησης μαθημάτων γίνεται μέσω του ηλεκτρονικού φοιτητολογίου με ευθύνη του Υ.Δ. μια εβδομάδα πριν την έναρξη κάθε εξαμήνου.

γ) Στην ίδια περίοδο, και μόνον σε αυτήν, μπορεί ο Υ.Δ. να αλλάξει δήλωση (διαγραφή από ή εγγραφή σε κάποιο μάθημα).

δ) Η παρακολούθηση της προόδου και αξιολόγηση των φοιτητών στα μαθήματα γίνεται με ευθύνη και κατά την κρίση των διδασκόντων.

3. Η ανάθεση του διδακτικού έργου στο Π.Δ.Σ. πραγματοποιείται με απόφαση της Συνέλευσης κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε. Οι διδάσκοντες είναι διδάκτορες που ανήκουν στις κατηγορίες διδασκόντων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

4. Ενδεικτικός κατάλογος προσφερόμενων μαθημάτων  
Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προσφερόμενα μαθήματα ανά εξάμηνο. Κάθε μάθημα έχει επτάμισυ (7,5) ECTS. Το περιεχόμενο των μαθημάτων παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι.

#### ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Ανάλυση και υπολογιστική πινάκων (Matrix analysis and computations)

Ανάπτυξη συστημάτων και σχεδίαση προϊόντων με χρήση ευφυών μεθόδων βελτιστοποίησης (Systems development and product design using intelligent optimization methods)

Βέλτιστος έλεγχος με υπολογιστικές εφαρμογές (Optimal control with computational applications)

Διαδικτυακά δεδομένα για επιχειρηματικότητα και βιωσιμότητα (Web-based data for sustainability and entrepreneurship)



Δυναμικά συστήματα ανθρώπου-μηχανής (Man-machine dynamic systems)
Ειδικά θέματα προβλέψεων: καινοτόμες οικονομίες και κοινωνίες (Special forecasting topics: innovative economies and societies)
Ειδικά κεφάλαια μη γραμμικού προγραμματισμού (Special topics in non-linear programming)
Επιχειρηματική ευφυΐα και αναλυτική δεδομένων (Business intelligence and data analytics)
Μοντελοποίηση και προσομοίωση κατεργασιών με συστήματα CAD/CAE (Manufacturing modeling and simulation by CAD/CAE systems)
Ορθολογική ενεργειακή διαχείριση παραγωγικών συστημάτων (Rational energy management of production systems)
Ποιότητα υπηρεσιών και ικανοποίηση πελατών (Service quality and customer satisfaction)
Πολυκριτήρια ανάλυση και χρηματοοικονομικές αποφάσεις (Multicriteria analysis and financial decisions)
Ποσοτικές μέθοδοι στο μάρκετινγκ (Quantitative methods in marketing)
Προχωρημένα θέματα υπολογιστικής μηχανικής (Advanced topics in computational mechanics)
Ρομποτικά συστήματα και μηχανισμοί (Robotic systems and mechanisms)
Συστήματα αναμονής (Queueing systems)
Χρηματοοικονομική διοίκηση (Financial management)

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ
Αειφορική διαχείριση ενεργειακών συστημάτων (Sustainable management of energy systems)
Αριθμητικές μέθοδοι για μερικές διαφορικές εξισώσεις (Numerical methods for partial differential equations)
Ασαφή συστήματα και έλεγχος (Fuzzy systems and control)
Βέλτιστος δομικός σχεδιασμός υλικών και κατασκευών (Optimal design of materials and structures)
Ειδικά θέματα πληροφοριακών συστημάτων και συστημάτων αποφάσεων (Special topics in information and decision systems)
Ενεργειακές και περιβαλλοντικές εφαρμογές της κατάλυσης (Energy and environmental applications of catalysis)
Επιχειρηματικότητα και εξέλιξη των επιχειρήσεων (Entrepreneurship and business evolution)
Μεθευρετικοί και εξελικτικοί αλγόριθμοι σε προβλήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (Metaheuristic and evolutionary algorithms for supply chain management problems)
Μέθοδοι επίλυσης διοικητικών προβλημάτων (Problem solving methods in management)
Πολυκριτήρια συστήματα αποφάσεων (Multicriteria decision systems)
Προχωρημένη αριθμητική ανάλυση (Advanced numerical analysis)
Προχωρημένος σχεδιασμός και έλεγχος λειτουργίας ενεργειακών συστημάτων (Advanced design and operation control of energy systems)
Σχεδίαση και προγραμματισμός παραγωγής (Production planning and scheduling)
Υπολογιστικές μέθοδοι στη ρευστομηχανική και τη μετάδοση θερμότητας (Numerical methods for fluid mechanics and heat transfer)
Φιλοσοφική διερεύνηση της τεχνολογικής και κοινωνικής ανάπτυξης (Philosophical research on technological and social development)

Η Συνέλευση έχει τη δυνατότητα να τροποποιεί τα προσφερόμενα μαθήματα, το περιεχόμενο, τον αριθμό ECTS ή το εξάμηνο στο οποίο αυτά προσφέρονται.

#### Άρθρο 8

##### Χρονική διάρκεια σπουδών

1. Η χρονική διάρκεια για την απόκτηση του διδακτορικού διπλώματος δεν μπορεί να είναι μικρότερη από τρία (3) πλήρη ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τ.Σ.Ε. σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Ως ανώτατη χρονική διάρκεια του Δ.Π.Σ. ορίζονται τα έξι (6) ημερολογιακά έτη.

2. Ο Υποψήφιος Διδάκτορας μπορεί, εφόσον δεν έχει υπερβεί την ανώτατη χρονική διάρκεια του Δ.Π.Σ., να ζητήσει με επαρκώς αιτιολογημένη αίτηση παράταση για την ολοκλήρωση της Διδακτορικής Διατριβής, διάρκειας έως ένα (1) ημερολογιακό έτος.

3. Για εξαιρετικούς λόγους (υγείας, εργασίας, στρατιωτικής θητείας, κ.λπ.) είναι δυνατή η έγκριση αναστολής φοίτησης. Κατά το διάστημα της αναστολής φοίτησης ο Υποψήφιος Διδάκτορας δεν επωφελείται των δικαιωμάτων και των παροχών που προβλέπονται για τους υποψήφιους διδάκτορες. Αναστολή φοίτησης δύναται να χορηγηθεί κατά το πρώτο έτος εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής μόνο για σοβαρούς λόγους υγείας και δεν χορηγείται μετά την πάροδο της ανώτατης χρονικής διάρκειας σπουδών (6 έτη).

4. Σε κάθε περίπτωση ο συνολικός χρόνος στο Δ.Π.Σ. δεν μπορεί να υπερβεί τα οκτώ (8) ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τ.Σ.Ε.

5. Το αίτημα παράτασης ή αναστολής φοίτησης μαζί με τη σχετική αιτιολόγηση κατατίθεται στη Συνέλευση από τον Υποψήφιο Διδάκτορα και συνοδεύεται από εισήγηση της Τ.Σ.Ε. Το αίτημα εγκρίνεται ή απορρίπτεται τεκμηριωμένα από τη Συνέλευση της Σχολής.

#### Άρθρο 9

Παροχές, δικαιώματα και υποχρεώσεις των υποψηφίων διδασκόντων

1. Οι σπουδές στο διδακτορικό πρόγραμμα είναι δωρεάν.

2. Παροχές και δικαιώματα του Υποψήφιου Διδάκτορα:

α) Έχει πρόσβαση σε ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, σίτιση και στέγαση, διευκολύνσεις για μετακινήσεις και για συμμετοχή σε πολιτιστικές και ψυχαγωγικές εκδηλώσεις, κ.λπ., υπό τους όρους που καθορίζονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τις σχετικές υπουργικές αποφάσεις.

β) Διατηρεί μετά την ολοκλήρωση της Διδακτορικής Διατριβής τους δικαιώματα χρήσης ηλεκτρονικών υπηρεσιών όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και πόρων του ιδρύματος που απευθύνονται σε αποφοίτους.

γ) Για την κάλυψη εκπαιδευτικών, διδακτικών και ερευνητικών αναγκών έχει πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες οι οποίες απαιτούν ταυτοποίηση χρήστη (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, λογισμικό διαθέσιμο για φοιτητές, ηλεκτρονικές συνδρομές της κεντρικής βιβλιοθήκης του Π.Κ., κ.λπ.) και στις βιβλιοθήκες του ιδρύματος. Έχει επίσης πρόσβαση στα εργαστήρια για χρήση της υλικοτεχνικής υποδομής του ιδρύματος μετά από συνεννόηση με τον επιβλέποντα και με τη σύμφωνη γνώμη του υπεύθυνου της αντίστοιχης μονάδας.

δ) Μπορεί να συμμετέχει με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα σε ερευνητικά έργα και στην εκπόνηση μελετών με αμοιβή ή σε επικουρική διδακτική και εργαστηριακή απασχόληση και να αμείβεται εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα κονδύλια σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

ε) Δικαιούται να λαμβάνει υποτροφίες, υπό τις εκάστοτε οριζόμενες προϋποθέσεις και τα κριτήρια αξιολόγησης, τις οποίες ανακοινώνει το Π.Κ ή η Σχολή.

στ) Δικαιούται να συμμετέχει στα συλλογικά όργανα διοίκησης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

3. Υποχρεώσεις του Υποψήφιου Διδάκτορα:

α) Εγγράφεται εμπρόθεσμα στα μαθήματα που του

έχουν ανατεθεί και να τηρεί τους όρους παρακολούθησης που θέτουν οι διδάσκοντες.

β) Έχει την ευθύνη για την έγκαιρη υποβολή εκθέσεων προόδου.

γ) Έχει επαρκή φυσική παρουσία και ερευνητική δραστηριότητα στη Σχολή και φροντίζει να παρουσιάζει το έργο του διεθνώς με δημοσιεύσεις των αποτελεσμάτων της έρευνάς του.

δ) Προσφέρει εκπαιδευτικές και άλλες υπηρεσίες στο Τμήμα όπως διενέργεια εργαστηρίων, επιτηρήσεις στις εξετάσεις, υποστήριξη της εκπόνησης διπλωματικών κ.λπ. με τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντα και σχετικών αποφάσεων της Συνέλευσης.

ε) Ολοκληρώνει το πρόγραμμα εντός του χρονικού πλαισίου που καθορίζεται στο άρθρο 8 του παρόντος.

Για θέματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διατριβής, ο Υ.Δ. μπορεί να απευθύνεται διαδοχικά στην Τ.Σ.Ε. της διατριβής, τη Σ.Ε. του προγράμματος και τη Συνέλευση.

#### Άρθρο 10

Εκθέσεις προόδου

1. Μέχρι τον Σεπτέμβριο κάθε έτους και εφόσον έχουν συμπληρωθεί έξι (6) μήνες από τον ορισμό της συμβουλευτικής επιτροπής, ο Υποψήφιος Διδάκτορας υποβάλλει στα μέλη της Τ.Σ.Ε. γραπτώς την Έκθεση Προόδου (Ε.Π.) στην οποία εκθέτει την πρόοδο της έρευνας στο πλαίσιο της Διδακτορικής Διατριβής κατά το προηγούμενο διάστημα, τις επιδόσεις του στα μαθήματα που του έχουν ανατεθεί και έναν προγραμματισμό για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος.

2. Τα μέλη της Τ.Σ.Ε. επισημαίνουν τυχόν προβλήματα ή πλημμελή τήρηση των υποχρεώσεων του Υ.Δ. και προτείνουν τη λήψη μέτρων για τη θεραπεία των προβλημάτων.

3. Η Ε.Π., συνοδευόμενη από τις υπογραφές και τυχόν σχόλια των μελών της Τ.Σ.Ε., υποβάλλεται το αργότερο τον Οκτώβριο κάθε έτους από τον επιβλέποντα στη Γραμματεία της Σχολής και ανακοινώνεται στη Συνέλευση.

4. Η υποβολή Ε.Π. στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού έτους είναι υποχρεωτική.

5. Οι Υποψήφιοι Διδάκτορες έχουν υποχρέωση να παρουσιάζουν προφορικά την πρόοδο της Διδακτορικής Διατριβής σε δημόσιες ημερίδες ή κλειστές συναντήσεις εργασίας όταν καλούνται από την Συντονιστική Επιτροπή του Π.Δ.Σ. ή την Τ.Σ.Ε. τους.

#### Άρθρο 11

Διαγραφή και πειθαρχικό δίκαιο υποψηφίων διδασκόντων

1. Ο Υποψήφιος Διδάκτορας διαγράφεται από το Π.Δ.Σ. με απόφαση της Συνέλευσης, στις εξής περιπτώσεις:

α) Αυτοδίκαια με αίτηση διαγραφής που υποβάλλει ο ίδιος.

β) Αν παρέλθει ο ανώτατος χρόνος φοίτησης στο Δ.Π.Σ.

γ) Έχουν παρέλθει οκτώ (8) ημερολογιακά έτη από την ημερομηνία ορισμού της Τ.Σ.Ε.

δ) Αν δεν υποβάλει εγκαίρως την ετήσια έκθεση πρόοδου και ύστερα από εισήγηση διαγραφής από τον επιβλέποντα ή αν δεν έχει υποβάλει δύο ετήσιες εκθέσεις προόδου.

ε) Εφ' όσον για διάστημα ενός εξαμήνου: είτε απουσιάζει αδικαιολόγητα από τις σπουδές, είτε αδιαφορεί και δεν ανταποκρίνεται σε υπόμνηση της Τ.Σ.Ε., που γίνεται εγγράφως με κοινοποίηση στη Σχολή, σχετικά με την πλημμελή ή μη εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, είτε αμελεί καθήκοντα που του έχουν ανατεθεί από τη Συνέλευση.

στ) Αν έχει συνολικά τρεις (3) αποτυχίες σε μαθήματα.

ζ) Αν μετά την προφορική εξέταση και υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής αυτή απορριφθεί οριστικά σύμφωνα με το άρθρο 13 του παρόντος.

2. Υποψήφιος Διδάκτορας που διαγράφεται από το πρόγραμμα σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο δικαιούται να λάβει πιστοποιητικό παρακολούθησης όσων μαθημάτων έχει ολοκληρώσει επιτυχώς.

3. Συμμετοχή του Υποψήφιου Διδάκτορα σε αντιγραφή ή εν γένει φαλκίδευση της διαδικασίας εξέτασης μαθήματος ή της συγγραφής εργασίας ή της Διδακτορικής Διατριβής ή λογοκλοπή, συνεπάγεται τη διαγραφή από το πρόγραμμα μετά από σχετική απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής. Στις ίδιες περιπτώσεις, προβλέπεται αφαίρεση του διδακτορικού διπλώματος όταν η παράβαση διαπιστωθεί μετά την αποφοίτηση. Για λοιπά πειθαρχικά παραπτώματα εφαρμόζονται διαδικασίες τις οποίες προβλέπει το ισχύον πειθαρχικό δίκαιο φοιτητών.

#### Άρθρο 12

##### Ολοκλήρωση της Διδακτορικής Διατριβής

1. Κατά τη διάρκεια του Π.Δ.Σ. ο Υποψήφιος Διδάκτορας θα πρέπει να έχει δημοσιεύσει, με θεματολογία που εμπίπτει ή είναι συναφής με το αντικείμενο της Διδακτορικής Διατριβής, τουλάχιστον:

(α) δύο (2) δημοσιεύσεις επί διαφορετικών προβλημάτων ή μεθοδολογιών σε επιστημονικά περιοδικά μετά από κρίση, ή διεθνή συνέδρια μετά από κρίση στο πλήρες κείμενο, ή συλλογικές επιστημονικές εκδόσεις μετά από κρίση, ή διπλώματα ευρεσιτεχνίας (εθνικά, ευρωπαϊκά, ή διεθνή), ή συνδυασμό των προηγούμενων.

(β) ή μία (1) δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό με κριτές το οποίο κατά τον χρόνο υποβολής ή μεταγενέστερα είχε δείκτη απήχησης (Impact Factor) σύμφωνα με την ετήσια έκδοση Journal Citation Reports (JCR), υπό την πρόσθετη προϋπόθεση ότι υπάρχει εισήγηση από την Τ.Σ.Ε. για την εξέταση της διατριβής σύμφωνα με την παρ. 4 του παρόντος.

Επισημαίνεται ότι μία δημοσίευση δύναται να χρησιμοποιηθεί για την ικανοποίηση των απαιτήσεων ολοκλήρωσης μίας μόνο διατριβής.

Όσοι Υ.Δ. ήδη ικανοποιούν τις απαιτήσεις της προηγούμενης έκδοσης του κανονισμού ή έχουν υποβάλει εργασίες για κρίση κατά τον χρόνο έγκρισης της αναθεώρησης, μπορούν να εκπληρώσουν είτε τις αρχικές είτε τις αναθεωρημένες προϋποθέσεις.

2. Ο Υποψήφιος Διδάκτορας συντάσσει τη Διδακτορική Διατριβή στη γλώσσα που έχει εγκρίνει η Συνέλευση.

Σε περίπτωση που η γλώσσα συγγραφής δεν είναι η ελληνική, ο Υποψήφιος Διδάκτορας υποχρεούται να συμπεριλάβει στο κείμενο της Διδακτορικής Διατριβής εκτενή περίληψη στην ελληνική γλώσσα.

3. Όταν ολοκληρώσει τη συγγραφή της διατριβής, ο Υποψήφιος Διδάκτορας καταθέτει στη Γραμματεία της Σχολής, με κοινοποίηση στην Τ.Σ.Ε., αίτημα δημόσιας υποστήριξης της Διδακτορικής Διατριβής επισυνάπτοντας το κείμενο της διατριβής. Με ευθύνη του επιβλέποντος η διατριβή ελέγχεται για ομοιότητες με άλλες δημοσιεύσεις χρησιμοποιώντας ειδικό λογισμικό και η αναφορά με τα ευρήματα του ελέγχου κοινοποιείται στη Συνέλευση της Σχολής.

4. Η Συνέλευση αφού διαπιστώσει την εκπλήρωση των τυπικών υποχρεώσεων του Υ.Δ. (κατοχύρωση μαθημάτων, δημοσιεύσεις, κ.λπ.) ορίζει μετά από εισήγηση της Τ.Σ.Ε. την εξεταστική επιτροπή της Διδακτορικής Διατριβής Σε περίπτωση αρνητικής γνώμης της Τ.Σ.Ε. ο ορισμός εξεταστικής η διαδικασία δύναται να συνεχιστεί κατά την ισχύουσα νομοθεσία εφ' όσον ο Υποψήφιος Διδάκτορας έχει εκπληρώσει τις τυπικές υποχρεώσεις.

5. Η εξεταστική επιτροπή απαρτίζεται από επτά (7) μέλη Δ.Ε.Π. που έχουν ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το αντικείμενο της Διδακτορικής Διατριβής, εκ των οποίων τα τρία (3) είναι τα μέλη της Τ.Σ.Ε., ενώ τα υπόλοιπα μέλη ορίζονται από τη Συνέλευση. Κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) μέλη της εξεταστικής επιτροπής πρέπει να είναι μέλη Δ.Ε.Π. που ανήκουν στο Π.Κ., εκ των οποίων τουλάχιστον δύο (2) πρέπει να ανήκουν στη Σχολή Μ.Π.Δ. Τα υπόλοιπα μέλη της επιτροπής ανήκουν στις ίδιες κατηγορίες που προβλέπει η ισχύουσα νομοθεσία για τη σύνθεση της τριμελούς επιτροπής, όπως περιγράφονται στο άρθρο 6 χωρίς περιορισμό στον αριθμό αφυπηρετησάντων μελών Δ.Ε.Π.

6. Η Γραμματεία της Σχολής, ενημερώνει τα ορισθέντα μέλη για τη συμμετοχή τους στην επταμελή εξεταστική επιτροπή και τους αποστέλλει με αριθμό πρωτοκόλλου τη Διδακτορική Διατριβή Αν ανακύψουν λόγοι αντικατάστασης μελών τότε εφαρμόζεται η ισχύουσα νομοθεσία.

#### Άρθρο 13

##### Δημόσια υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής

1. Τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής δύνανται να κάνουν σχόλια και παρατηρήσεις επί της διατριβής, τα οποία γνωστοποιούν στον Υ.Δ. Εκείνος κάνει τις απαραίτητες προσαρμογές και αποστέλλει στην επταμελή εξεταστική επιτροπή τη διατριβή.

2. Η εξέταση της διατριβής προγραμματίζεται μετά την παρέλευση τουλάχιστον τριάντα (30) ημερών από την αποστολή της Δ.Δ στην εξεταστική επιτροπή. Ο χρόνος αυτός δύναται να συντομευθεί εφ' όσον συμφωνήσουν άπαντα τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής.

3. Το αργότερο τρεις (3) ημέρες πριν την παρουσίαση ανακοινώνονται από τη Γραμματεία της Σχολής: το όνομα του Υ.Δ., το θέμα και η περίληψη της Διδακτορικής Διατριβής, η επταμελής εξεταστική επιτροπή, ο χρόνος, ο τόπος και, εφ' όσον είναι διαθέσιμος, ο ηλεκτρονικός σύνδεσμος εξέτασης της διατριβής.



4. Κατά την εξέταση ο Υ.Δ. αναπτύσσει τη διατριβή του δημόσια και ενώπιον της εξεταστικής επιτροπής. Της διαδικασίας δημόσιας υποστήριξης, η οποία μπορεί να γίνει με χρήση ηλεκτρονικών μέσων (τηλεδιάσκεψη), προεδρεύει ο Κοσμήτορας της Σχολής και εν τη απουσία του ο επιβλέπων της Διδακτορικής Διατριβής.

5. Μετά την παρουσίαση της διατριβής, ο υποψήφιος απαντά σε ερωτήσεις των μελών της εξεταστικής επιτροπής. Με τη σύμφωνη γνώμη των μελών της επταμελούς εξεταστικής επιτροπής είναι δυνατό να υποβάλλονται προς τον Υ.Δ. ερωτήσεις από το ακροατήριο.

6. Στη συνέχεια, η επιτροπή συνεδριάζει χωρίς την παρουσία τρίτων, κρίνει την εργασία ως προς την ποιότητα, την πληρότητα, την πρωτότυπη σκέψη και τη συμβολή της στην επιστήμη. Με βάση αυτά τα κριτήρια λαμβάνει μία από τις ακόλουθες αποφάσεις:

α) Με σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον πέντε (5) μελών η επιτροπή κρίνει ότι η εξέταση ήταν επιτυχής και εγκρίνει τη διατριβή ως έχει.

β) Με σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον πέντε (5) μελών η επιτροπή κρίνει ότι η εξέταση ήταν επιτυχής και η διατριβή χρήζει βελτιώσεων μικρής έκτασης, σύμφωνα με παρατηρήσεις οι οποίες συνοψίζονται στο πρακτικό κρίσης της διατριβής. Στην περίπτωση αυτή παρέχεται στον Υ.Δ. προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών ώστε να καλύψει επαρκώς τις παρατηρήσεις και να υποβάλει στα μέλη της επιτροπής την αναθεωρημένη έκδοση της διατριβής και μία έκθεση των αλλαγών στις οποίες προέβη. Εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υποβολή, η επιτροπή αξιολογεί τις βελτιώσεις και υπογράφει σχετική βεβαίωση έγκρισης με σύμφωνη γνώμη τουλάχιστον πέντε (5) μελών. Ως χρόνος λήψης του διδακτορικού διπλώματος θεωρείται ο χρόνος υπογραφής της βεβαίωσης.

γ) Η επιτροπή ομόφωνα κρίνει ότι η διατριβή χρήζει επανεξέτασης κατόπιν ουσιώδους αναθεώρησης, σύμφωνα με παρατηρήσεις οι οποίες συνοψίζονται στο πρακτικό κρίσης της διατριβής. Εντός πέντε (5) μηνών από την πρώτη εξέταση ο Υ.Δ. οφείλει να υποβάλει στη Γραμματεία και τα μέλη της επιτροπής την αναθεωρημένη έκδοση της διατριβής. Η επανεξέταση ορίζεται εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή της διατριβής, ακολουθεί όμοια διαδικασία με εκείνη της πρώτης εξέτασης και η απόφαση είναι είτε έγκριση της διατριβής, εφ' όσον έχει θετική αξιολόγηση από πέντε (5) τουλάχιστον μέλη της επιτροπής, είτε οριστική απόρριψή της. Ο χρόνος επανεξέτασης δεν μπορεί να απέχει πλέον των οκτώ (8) ημερολογιακών ετών από την ημερομηνία ορισμού της Τ.Σ.Ε.

δ) Σε κάθε άλλη περίπτωση η διατριβή απορρίπτεται.

7. Το αποτέλεσμα της κρίσης ανακοινώνεται δημοσίως και καταγράφεται στο πρακτικό κρίσης της διατριβής, το οποίο υπογράφεται από όλα τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής και κατατίθεται στη Γραμματεία της Σχολής.

8. Διατριβή που έχει απορριφθεί δεν επιτρέπεται να επανακατατεθεί για υποστήριξη στη Σχολή.

#### Άρθρο 14

Αναγόρευση, ορκωμοσία, τελετή αποφοίτησης

1. Για την αναγόρευση και ορκωμοσία σε διδάκτορα πρέπει:

α) να έχουν κατατεθεί το πρακτικό της εξεταστικής επιτροπής με την έγκριση της διατριβής και το τελικό κείμενο της διατριβής στη Γραμματεία της Σχολής,

β) να έχει συμπληρωθεί από την Γραμματεία το Απογραφικό Δελτίο του Εθνικού Αρχείου Διδακτορικών Διατριβών του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης,

γ) να έχει αναρτηθεί το κείμενο της διατριβής στο ηλεκτρονικό ιδρυματικό αποθετήριο της Βιβλιοθήκης του Π.Κ.,

δ) ο Υ.Δ να μην έχει οφειλές και λοιπές εκκρεμότητες στις υπηρεσίες του ιδρύματος. Για την εκπλήρωση των παραπάνω διενεργούνται οι προβλεπόμενοι έλεγχοι.

2. Η αναγόρευση και ορκωμοσία σε Διδάκτορα του Π.Κ. (Παράρτημα ΙΙ) πραγματοποιείται ενώπιον της Συνέλευσης. Μετά την αναγόρευσή του, ο νέος Διδάκτορας λαμβάνει:

α) Έντυπο διδακτορικό δίπλωμα, ο τύπος του οποίου απεικονίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος. Το διδακτορικό δίπλωμα απονέμεται χωρίς αριθμητικό ή άλλο χαρακτηρισμό ενώ εκδίδεται και υπογράφεται από τους αρμόδιους με ευθύνη της Σχολής.

β) Παράρτημα διδακτορικού διπλώματος σύμφωνα με το άρθρο 15 του ν. 3374/2005 (Α' 189).

3. Η τελετή αποφοίτησης λαμβάνει χώρα σε χρόνο και τόπο που ορίζεται από την Πρυτανεία, παρουσία των Πρυτανικών Αρχών και των Κοσμητόρων των Σχολών του Π.Κ.

#### Άρθρο 15

Διατριβές με συνεπίβλεψη

Είναι δυνατή η εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής με συνεπίβλεψη της Σχολής Μ.Π.Δ. και άλλων σχολών και τμημάτων Α.Ε.Ι. και πανεπιστημίων της αλλοδαπής, ερευνητικών κέντρων και ινστιτούτων της ημεδαπής και της αλλοδαπής, Ανωτάτων Στρατιωτικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και Ανωτάτων Εκκλησιαστικών Ακαδημιών. Οι ειδικότεροι όροι της συνεπίβλεψης Διδακτορικής Διατριβής καθορίζονται σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία σε ειδικό πρωτόκολλο συνεργασίας το οποίο εγκρίνεται από τα αρμόδια όργανα των συνεργαζόμενων φορέων.

#### Άρθρο 16

Βιομηχανικά διδακτορικά

Είναι δυνατή η εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής σε συνεργασία με επιχείρηση που εδρεύει ή παράρτημά της λειτουργεί στην ημεδαπή, με αντικείμενο τη διεξαγωγή βιομηχανικής ή εφαρμοσμένης έρευνας για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών. Οι ειδικότεροι όροι εκπόνησης βιομηχανικών διδακτορικών προβλέπονται σε ειδικό πρωτόκολλο συνεργασίας το οποίο εγκρίνεται από τα αρμόδια όργανα των συνεργαζόμενων φορέων. Οι προϋποθέσεις εισαγωγής στο Π.Δ.Σ. για την εκπόνηση βιομηχανικού διδακτορικού ή ένταξης Διδακτορικής Διατριβής που εκπονείται ήδη στην κατηγορία του βιομηχανικού διδακτορικού καθώς και θέματα που αφορούν την εκπροσώπηση της επιχείρησης στις συνεδριάσεις της συμβουλευτικής και εξεταστικής

επιτροπής και τη χρηματοδότηση και ασφάλιση του Υ.Δ. καθορίζονται σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία.

#### Άρθρο 17

##### Αξιολόγηση του προγράμματος

Η αξιολόγηση από μεταπτυχιακούς φοιτητές και Υ.Δ. των μαθημάτων που προσφέρονται στον δεύτερο και τρίτο κύκλο σπουδών και των διδασκόντων, γίνεται κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο. Την αποτίμηση της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου κάνει η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α.) της Σχολής και τα σχετικά αποτελέσματα περιλαμβάνονται στην ετήσια έκθεση εσωτερικής αξιολόγησης.

Η ΟΜ.Ε.Α. υποστηρίζει τη Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας του Π.Κ. για την συλλογή και καταχώριση δεδομένων ποιότητας στο πληροφοριακό σύστημα που διαχειρίζεται η Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης η οποία είναι αρμόδια για την αξιολόγηση και πιστοποίηση των Α.Ε.Ι.

#### Άρθρο 18

##### Πόροι των Διδακτορικών Σπουδών

Η κάλυψη των λειτουργικών δαπανών και εξοπλιστικών αναγκών των Διδακτορικών Σπουδών μπορεί να γίνεται από:

- τον Τακτικό Προϋπολογισμό του Ιδρύματος,
- ερευνητικά προγράμματα, και
- απευθείας χρηματοδότηση, μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Π.Κ, από άλλους φορείς του ευρύτερου δημόσιου ή και του ιδιωτικού τομέα ή άλλη νόμιμη πηγή, ύστερα από σχετική απόφαση της Συγκλήτου του Π.Κ. μετά από σχετική εισήγηση της Συνέλευσης της Σχολής Μ.Π.Δ.

Η Σχολή δύναται να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για την προσέλκυση δωρεών, χορηγιών και οικονομικών ενισχύσεων ή την παροχή εξοπλισμού για τις ανάγκες των του Π.Δ.Σ.

#### Άρθρο 19

##### Μεταβατικές διατάξεις

Ο παρών κανονισμός τίθεται σε εφαρμογή από την έγκρισή του και είναι δεσμευτικός αναφορικά με τις προβλεπόμενες διαδικασίες για την εκπόνηση και εξέταση της Διδακτορικής Διατριβής και για τους εν ενεργεία Υ.Δ., επιβλέποντες, συμβουλευτικές και εξεταστικές επιτροπές.

Τα μαθήματα που έχουν ανατεθεί στους εν ενεργεία Υ.Δ. και η σύνθεση των υφισταμένων επιτροπών ισχύουν όπως έχουν εγκριθεί κατά περίπτωση.

Κάθε θέμα που δεν προβλέπεται στον παρόντα κανονισμό ρυθμίζεται με απόφαση της Συνέλευσης της Σχολής και των λοιπών αρμοδίων οργάνων σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΥΚΛΟΥ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

##### ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΩΝ (Analysis and matrix computations)

Νόρμες διανυσμάτων και πινάκων. Ευαισθησία των γραμμικών συστημάτων. Δείκτης κατάστασης πίνακα

και ανάλυση διαταραχών γραμμικών συστημάτων. Άμεσες μέθοδοι (ανάλυση LU, ανάλυση Cholesky), τεχνικές οδήγησης. Επαναληπτικές μέθοδοι (Jacobi, Gauss-Seidel, SOR, μέθοδος βέλτιστης κλίσεως). Ορθογώνιοι πίνακες. Ανάλυση QR. Μετασχηματισμοί Householder. Ανάλυση ιδιαιτέρων τιμών. Γραμμικό πρόβλημα ελαχίστων τετραγώνων. Μέθοδοι εύρεσης ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων.

##### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΥΦΥΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

(Systems development and product design using intelligent optimization methods)

Εισαγωγή στον βέλτιστο σχεδιασμό συστημάτων και προϊόντων. Περιγραφή της γεωμετρίας με χρήση παραμετρικών καμπυλών και επιφανειών. Εισαγωγή στις μεθόδους βελτιστοποίησης. Ευρετικές μέθοδοι βελτιστοποίησης. Εισαγωγή στους Εξελικτικούς Αλγορίθμους (EA). Κατηγορίες EA, δομή και ειδικά χαρακτηριστικά. Οι Εξελικτικές Στρατηγικές. Ο Διαφορικός Εξελικτικός αλγόριθμος. Σύγκριση μεταξύ διαφορετικών τύπων Εξελικτικών Αλγορίθμων. Τελεστές Εξελικτικών Αλγορίθμων. Μέθοδοι υλοποίησης των περιορισμών. Μέθοδοι επιτάχυνσης Εξελικτικών Αλγορίθμων (ειδικοί τελεστές, παράλληλη επεξεργασία, μετα-μοντέλα). Εξελικτικοί Αλγόριθμοι για πολυκριτήρια προβλήματα βέλτιστου σχεδιασμού. Τεχνητά Νευρωνικά δίκτυα (ΤΝΔ). Συνδυασμός EA και ΤΝΔ. Case Studies.

##### ΒΕΛΤΙΣΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (Optimal control with computational applications)

Ιστορία του Λογισμού των Μεταβολών, Εισαγωγή στην Θεωρία Βέλτιστου Ελέγχου, Συνάρτησεις - Συναρτησιακά, Ακρότατα συναρτησιακών μιας συνάρτησης - Διαφορικές εξισώσεις Euler-Lagrange, Παραδείγματα μέσω Matlab, Συναρτησιακά διανυσματικών συναρτήσεων, Οι εξισώσεις Hamilton-Jacobi, Συναρτησιακά καμπύλων με ασυνέχεια στις παραγώγους, Συναρτησιακά καμπύλων οι οποίες υπόκεινται σε δεσμούς, Ισοπεριμετρικά προβλήματα, Εφαρμογές του Λογισμού Μεταβολών στον Βέλτιστο Έλεγχο, Οι εξισώσεις Hamilton-Jacobi-Bellman, Το πρόβλημα του βέλτιστου ρυθμιστή με πεπερασμένο χρονικό ορίζοντα, Το πρόβλημα του βέλτιστου ρυθμιστή με άπειρο χρονικό ορίζοντα, Το πρόβλημα ανίχνευσης, Η αρχή ελαχίστου του Pontryagin, Το πρόβλημα ελαχίστου χρόνου, Το πρόβλημα ελαχίστων καυσίμων, Το πρόβλημα ελάχιστης ενέργειας, Επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων με έμφαση: α) στο πρόβλημα ανίχνευσης, β) στο πρόβλημα ελαχίστου χρόνου, γ) στο πρόβλημα ελαχίστων καυσίμων, δ) στο πρόβλημα ελάχιστης ενέργειας.

##### ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ (Web-based data for sustainability and entrepreneurship)

Τεχνικές αναζήτησης δεδομένων από το διαδίκτυο και συλλογής δεδομένων μέσω δομημένων ηλεκτρονικών ερευνών. Το μάθημα περιλαμβάνει τρεις ενότητες: (1) Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων επιχειρήσεων και επιχειρηματικής δραστηριότητας από το LinkedIn. Πεδία που δηλώνονται στα προφίλ των επιχειρήσεων ("company profiles"), στις αγγελίες εργασίας ("Jobs") και



στα προσωπικά προφίλ χρηστών ("People"). Προσεγγίσεις συλλογής, επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων. (2) Συλλογή και επεξεργασία αναζητήσεων στο διαδίκτυο, με τη χρήση της εφαρμογής Google Trends. Γενική περιγραφή της εφαρμογής διαδικασίες και τεχνικές συλλογής και επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων. (3) Μεθοδολογικές λεπτομέρειες κατασκευής και διεξαγωγής διαδικτυακών ερευνών και λήψη *paradata* με το λογισμικό 1ka.

**ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΜΗΧΑΝΗΣ (Man-machine dynamic systems)**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Διοίκηση επιχειρησιακών διαδικασιών, διαδικαστική αναπαράσταση με διαγράμματα IDEF, επιδράσεις εργονομικών παραγόντων, επεξεργασία πληροφοριών από τον άνθρωπο, μοντέλα λήψης αποφάσεων, ανάλυση ανθρώπινης αξιοπιστίας, διερεύνηση συμβάντων. **ΜΕΡΟΣ Β:** Θεωρία δυναμικής συστημάτων, αρχέτυπα ελέγχου θεμελιωδών συστημάτων, έλεγχος επιχειρησιακών διαδικασιών παραγωγής, ποιότητας και ασφάλειας, εφαρμογές με χρήση του λογισμικού πακέτου Vensim. **ΜΕΡΟΣ Γ:** Μοντελοποίηση συστημάτων με δίκτυα Petri, μοντέλα θεμελιωδών υποσυστημάτων με δίκτυα Petri, έγχρωμα δίκτυα Petri (Coloured Petri Nets), μοντελοποίηση ροών εργασίας, εφαρμογές με χρήση του λογισμικού πακέτου CPN Tools.

**ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ: ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ (Special forecasting topics: innovative economies and societies)**

Ακμάζουσες και παρακμάζουσες οικονομίες. Η λογική της δράσης των οργανωμένων ομάδων ειδικών ιδιωτικών συμφερόντων. Οι επιπτώσεις από την δράση των οργανωμένων ιδιωτικών ομάδων. Επιβραδυντές στην υιοθέτηση καινοτομιών και νέων τεχνολογιών σε μια οικονομία. Ανεπτυγμένες δημοκρατίες μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο. Ενοποίηση επικρατειών και εξωτερικό εμπόριο. Ανισότητα, διακρίσεις και ανάπτυξη. Στασιμότητα, ανισότητα, ανεργία, επιχειρηματικοί κύκλοι και ανάπτυξη.

**ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΜΗ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (Special topics in non-linear programming)** Εισαγωγή, Ανάλυση κυρτότητας (Κυρτά σύνολα Κυρτές συναρτήσεις), Μη γραμμική βελτιστοποίηση (Συνθήκες βέλτιστου Αλγόριθμοι βελτιστοποίησης), Εφαρμογές μη γραμμικού προγραμματισμού, Απόλυτη βελτιστοποίηση προβλημάτων μη γραμμικού προγραμματισμού (Αιτιοκρατικές μέθοδοι Κυρτή χαλάρωση συναρτήσεων), Μικτός ακέραιος γραμμικός και μη γραμμικός προγραμματισμός, Εφαρμογές.

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΕΥΦΥΪΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Business intelligence and data analytics)** Τεχνητή Νοημοσύνη στα Συστήματα Αποφάσεων, Διαχείριση Γνώσης, Επιχειρηματική Ευφυΐα, Επιχειρηματική Ευφυΐα και Επιχειρηματική Αναλυτική, Μοντελοποίηση Διαδικασίας Λήψης Αποφάσεων, Αυτοματοποιημένη Λήψη Αποφάσεων, Δεδομένα και Ανάλυση Δεδομένων, Μεγάλα Δεδομένα, Έμπειρα Συστήματα, Απόσπαση και Αναπαράσταση Γνώσης, Μηχανική Μάθηση, Εξόρυξη Γνώσης, Εξόρυξη διαδικασιών, Υπολογιστική Νοημοσύνη (Νευρωνικά Δίκτυα, Ασαφή Συστήματα, Εξελικτικοί Αλγόριθμοι), Βαθιά Μάθηση (deep learning), Ασαφής

Λογική, Συστήματα Ευφυών Πρακτόρων, Συστήματα Συστάσεων, Πολυκριτήρια Ανάλυση και Ευφυή Συστήματα, Συντονισμός, Συνεργασία και Διαπραγματεύσεις Ευφυών Συστημάτων, Μοντελοποίηση χρηστών - προσωποποίηση, Ολοκλήρωση Ευφυών Μεθόδων στην Υποστήριξη Αποφάσεων, Εργαλεία, Γλώσσες και Συστήματα Επιχειρηματικής Ευφυΐας, Εξόρυξη Γνώσης και Αναλυτικές Δεδομένων, Εφαρμογές.

**ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ CAD/CAE (Manufacturing modeling and simulation by CAD/CAE systems)**

Αναλυτικές και αριθμητικές μέθοδοι προσομοίωσης μηχανουργικών κατεργασιών. Λογισμικά προσομοίωσης. Εφαρμογές μεθόδου πεπερασμένων στοιχείων σε κατεργασίες κοπής και κατεργασίες διαμόρφωσης. Ανάπτυξη λογισμικών προσομοίωσης με χρήση γλώσσας προγραμματισμού (Fortran, VB, C++). Συστήματα CAD για μοντελοποίηση κατεργασιών. Σχεδιασμός κοπτικών εργαλείων. Βελτιστοποίηση μηχανουργικών κατεργασιών με κριτήρια τη μείωση της φθοράς των εργαλείων και την πιστότητα των κατεργασμένων επιφανειών. Προσομοίωση βασισμένη σε εξειδικευμένες μετρήσεις.

**ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Rational energy management of production systems)**

Εισαγωγή στο ενεργειακό πρόβλημα. Αρχές ενεργειακής ανάλυσης και ενεργειακής αποδοτικότητας παραγωγικών συστημάτων. Ενεργειακό σύστημα. Ενεργειακό ισοζύγιο. Ορθολογική χρήση ενέργειας στο βιομηχανικό τομέα. Συστήματα συμπαραγωγής θερμότητας-ηλεκτρισμού. Τεχνολογίες συμπαραγωγής. Λόγος θερμότητας-ισχύος. Τριπαραγωγή θερμότητας-ηλεκτρισμού-ψύξης. Εκτίμηση ζήτησης ενέργειας στις μεταφορές. Εκτίμηση ζήτησης ενέργειας στον οικιακό τομέα. "Ευφυή" υλικά και διατάξεις εξοικονόμησης ενέργειας. Ενεργειακή διαχείριση. Ενεργειακή επιθεώρηση. Επιπτώσεις της χρήσης ενέργειας.

**ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ (Service quality and customer satisfaction)** Εισαγωγή στην ποιότητα των υπηρεσιών (γενική φιλοσοφία και βασικοί ορισμοί), Μεθοδολογία εφαρμογής Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στις υπηρεσίες, Εναλλακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις (Servqual, Servperf, Oliver, Fornell and Kano models, Structural equation models, MUSA method), Customer value management, Βραβεία ποιότητας και βαρόμετρα ικανοποίησης, Έρευνες ικανοποίησης πελατών, Ικανοποίηση προσωπικού, Καταναλωτική αφοσίωση, Ειδικά θέματα ποιότητας υπηρεσιών, Εφαρμογές και μελέτες.

**ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ (Multicriteria analysis and financial decisions)**

Τυπολογία χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Χρηματοοικονομικοί στόχοι επιχειρήσεων και οργανισμών. Ο πολυδιάστατος χαρακτήρας των χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Χρηματοοικονομική μοντελοποίηση. Αναλυτικές μεθοδολογίες λήψης χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Αξιολόγηση χρηματοοικονομικών επιδόσε-

ων επιχειρήσεων και οργανισμών. Εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης. Venture capital.

ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (Quantitative methods in marketing)

Μοντέλα συνολικής αντίδρασης αγοράς. Μοντέλα ατομικής αντίδρασης. Μοντέλα ανάπτυξης νέων προϊόντων. Η μέθοδος Conjoint Analysis. Τμηματοποίηση αγοράς. Στόχευση αγοράς. Τοποθέτηση προϊόντος. Μέθοδοι πρόβλεψης. Μοντέλα διαφήμισης. Μοντέλα τιμολόγησης.

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ (Advanced topics in computational mechanics) Ενεργειακές μέθοδοι και μέθοδοι μεταβολών για την αριθμητική προσέγγιση της λύσης μερικών διαφορικών εξισώσεων, Προβλήματα ελαστικότητας, θερμότητας και συνδυασμένων πεδίων. Μέθοδοι πεπερασμένων και συνοριακών στοιχείων. Προγραμματισμός μεθόδων και χρήση προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού. Επίδειξη εμπορικών προγραμμάτων και θέματα. Επανάληψη γραμμικών προβλημάτων και επέκταση στα συνηθισμένα μη γραμμικά προβλήματα (γεωμετρική μη γραμμικότητα, υλικού και συνόρου με τα προβλήματα επαφής). Επέκταση σε νεώτερες μεθόδους που ενσωματώνουν μεγάλα δεδομένα και τεχνητή νοημοσύνη (βαθεία εκπαίδευση) στην υπολογιστική μηχανική. Σεμινάρια για τη χρήση ερευνητικών προγραμμάτων από δημοσιεύσεις του διδάσκοντα.

ΡΟΜΠΟΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ (Robotic systems and mechanisms)

Ιστορική αναδρομή ρομποτικών συστημάτων. Ομογενείς μετασχηματισμοί, κινηματική ανάλυση επενεργητών, προβλήματα ελέγχου θέσης, ταχύτητας και δύναμης. Εναέρια, επίγεια, υποβρύχια ρομποτικά συστήματα: χαρακτηριστικά και επιλεγμένα θέματα ελέγχου. Αυτονομία και πλοήγηση ρομποτικών οχημάτων. Βιομημητισμός.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ (Queueing systems)

Αλυσίδες Markov διακριτού και συνεχούς χρόνου. Χρήσιμες κατανομές. Βασικές αρχές και ιδιότητες συστημάτων αναμονής. Γραμμικές εξισώσεις διαφορών και διαφορικές εξισώσεις. Στοιχειώδη συστήματα αναμονής και επεκτάσεις. Μη εκθετικά συστήματα (Συστήματα M/En/1 και G/En/1). Μετασχηματισμός Z. Συστήματα με πολλούς εξυπηρετούντες (M/C2/2). Συνδυασμός συστημάτων παραγωγής προς αποθήκευση (make-to-stock) με συστήματα παραγωγής κατά παραγγελίες (make-to-order). Το πρόβλημα της ανάθεσης εργασιών σε μηχανές. Γραμμές παραγωγής.

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Financial management)

Χρηματοοικονομικές καταστάσεις, Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων, Διαχείριση κεφαλαίου κίνησης, Πηγές κεφαλαίων, Κόστος κεφαλαίου, Κεφαλαιακή διάρθρωση, Πρόβλεψη χρηματοδοτικών αναγκών, Διαχρονική αξία χρήματος, Αξιολόγηση επενδύσεων, Μερισματική πολιτική.

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Sustainable management of energy systems)

Ανθρωπότητα και περιβάλλον. Ενέργεια-πληθυσμός-οικονομία. Περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη. Μορφές

ενέργειας και ενεργειακές ανάγκες. Εξέλιξη ενεργειακής ζήτησης και πιθανότητες εξάντλησης αποθεμάτων. Παραγωγή ενέργειας με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Ηλιακή ενέργεια: φωτοθερμικά και φωτοηλεκτρικά συστήματα. Αιολική ενέργεια: τεχνολογία ανεμογεννητριών. Γεωθερμία. Υδροηλεκτρικά συστήματα. Εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή αποδοτικότητα. ΑΠΕ και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές παράμετροι αξιολόγησης εφαρμογών ΑΠΕ. Περιορισμοί στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ (Numerical methods for partial differential equations)

Θεμελιώδεις αριθμητικές τεχνικές για διάφορες μερικές διαφορικές εξισώσεις (υπερβολικού, ελλειπτικού και παραβολικού τύπου). Μέθοδος πεπερασμένων διαφορών για το πρόβλημα των δύο σημείων και για παραβολικά, ελλειπτικά και υπερβολικά προβλήματα. Ευστάθεια και σύγκλιση μεθόδων. Μέθοδος πεπερασμένων στοιχείων για το πρόβλημα των δύο σημείων. Εισαγωγή στα πεπερασμένα στοιχεία σε πολλές διαστάσεις. Εισαγωγή στην έννοια της ασθενούς παραγωγού και της μεταβολικής διατύπωσης προβλημάτων συνοριακών τιμών. Συναρτήσεις βάσης και διακριτοποίηση. Πίνακες μάζας, ακαμψίας, και μέθοδοι επίλυσης γραμμικών συστημάτων. Εκτιμήσεις σφάλματος. Μέθοδοι πεπερασμένων όγκων για προβλήματα υπερβολικού τύπου και νόμους διατήρησης. TVD ευστάθεια και υπολογισμός ασυνεχειών.

ΑΣΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ (Fuzzy systems and control)

Ορισμοί και βασικές πράξεις με ασαφή σύνολα, συναρτήσεις συμμετοχής Η αρχή της επέκτασης, ασαφείς σχέσεις, τελεστές, ασαφείς αριθμοί. Λεκτικές τιμές και μεταβλητές, ασαφείς EAN-TOTE κανόνες. Προσεγγιστική αιτιολόγηση- Ασαφής έλεγχος. Εφαρμογές ασαφούς ελέγχου. Ασαφής μοντελοποίηση προβλημάτων επιχειρησιακής έρευνας κατά Bellman και Zadeh. Εισαγωγή στα νευρο-ασαφή συστήματα. Η εργαλειοθήκη Fuzzy Logic Toolbox της MATLAB.

ΒΕΛΤΙΣΤΟΣ ΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ (Optimal design of materials and structures) Αρχές αριθμητικής βελτιστοποίησης. Χρήση βελτιστοποίησης για τον βέλτιστο σχεδιασμό. Ανάλυση ευαισθησίας. Συνδυασμός με μεθόδους πεπερασμένων και συνοριακών στοιχείων. Ενεργειακές μέθοδοι στη μηχανική και βέλτιστος σχεδιασμός. Τοπολογική βελτιστοποίηση. Βέλτιστος σχεδιασμός μικροδομών αι αριθμητική ομογενοποίηση. Προγραμματισμός μεθόδων και θέματα φοιτητών από τις διάφορες εφαρμογές.

ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (Special topics in information and decision systems)

A) Εισαγωγή. Θεωρία Αποφάσεων. Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων και Διαπραγματεύσεις. Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων με Πολλαπλά Κριτήρια. Θεωρία της κοινωνικής επιλογής. Μέθοδοι Σύνθεσης των Προτιμήσεων. Ευφυή Συστήματα Αποφάσεων. Λήψη Αποφάσεων σε



Δυναμικά Συστήματα. Β) Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων. Αξιολόγηση και Αποτελεσματικότητα των Πληροφοριακών Συστημάτων. Διοίκηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Εικονικές Επιχειρήσεις. Αξιολόγηση Ιστοσελίδων και Εφαρμογών Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Ειδικές Κατηγορίες ΠΣ και ΣΥΑ (Συστήματα Υποστήριξης Ομαδικών Αποφάσεων, Πολυκριτήρια ΣΥΑ, Διοικητικά Συστήματα Υποστήριξης, Χωρικά ΣΥΑ, Καταναεμημένα ΣΥΑ, κ.λπ.). Εφαρμογές ΣΥΑ στο Μάρκετινγκ, την Υγεία, τη Χρηματοοικονομική Διοίκηση, την Παραγωγή, τη Διοίκηση, τον Τουρισμό, κ.ά.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΥΣΗΣ (Energy and environmental applications of catalysis)

Παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση συμβατικών καυσίμων. Καταλυτικά υλικά: σύνθεση, χαρακτηρισμός και αξιολόγηση. Βασικές αρχές και εφαρμογές της κατάλυσης. Ο ρόλος της κατάλυσης στην παραγωγή ενέργειας και στην προστασία του περιβάλλοντος. Εναλλακτικές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας. Παραγωγή ενέργειας από βιομάζα. Παραγωγή και εκμετάλλευση βιοκαυσίμων. Παραγωγή και εκμετάλλευση υδρογόνου (H<sub>2</sub>). Το H<sub>2</sub> ως ενεργειακός φορέας. Καθαρές τεχνολογίες άνθρακα.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (Entrepreneurship and business evolution) Νόμοι της φύσης που διέπουν την επιχειρηματικότητα. Προσαρμογή των δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων στο μεταβαλλόμενο οικονομικό κλίμα. Μεγάκυκλοι της οικονομίας. Επιχειρηματικοί κύκλοι. Εξέλιξη της επιχείρησης μέσα από διαφορετικές εποχές. Από ανάπτυξη σε χάος και από χάος σε ανάπτυξη. Η εξέλιξη της εξέλιξης και η μεγάλη «εικόνα». Ένστικτο και λογική στη λειτουργία των επιχειρήσεων. Γενετικός ανασχεδιασμός των επιχειρήσεων. Οι νέες κατευθύνσεις και εξελίξεις της επιχείρησης.

ΜΕΘΕΥΡΕΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΟΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΣΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ

ΑΛΥΣΙΔΑΣ (Metaheuristic and evolutionary algorithms for supply chain management problems)

Η εφοδιαστική αλυσίδα, κλασικά προβλήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, προβλήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας που περιγράφονται με τη χρήση γράφων, το πρόβλημα του πλανόδιου πωλητή, το πρόβλημα δρομολόγησης οχημάτων, παραλλαγές και επεκτάσεις του προβλήματος δρομολόγησης οχημάτων, συνδυαστικά προβλήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, ευρετικοί αλγόριθμοι, αλγόριθμοι τοπικής αναζήτησης, μεθευρετικοί αλγόριθμοι (αλγόριθμος προσομοιωμένης απόκτησης, αλγόριθμος περιορισμένης αναζήτησης, αλγόριθμος μεταβλητής γειτονιάς αναζήτησης, διαδικασία άπληστης τυχοποιημένης προσαρμοστικής αναζήτησης, αλγόριθμος επανασύνδεσης διαδρομών), εξελικτικοί αλγόριθμοι (γενετικοί αλγόριθμοι, εξελικτικός προγραμματισμός, γενετικοί αλγόριθμοι πολλαπλών πληθυσμών, μιμητικοί αλγόριθμοι, αλγόριθμος της διαφορικής εξέλιξης), αλγόριθμοι εμπνευσμένοι από τη φύση (αλγόριθμος βελτιστοποίησης αποικίας μυρμηγκιών, αλγόριθμος βελτιστοποίησης σμήνους σωματιδίων, αλγόριθμος τεχνητής αποικίας μελισσών, αλγόριθμος

βελτιστοποίησης ζευγαρώματος μελισσών/μπάμπουρων, αλγόριθμοι πυγολαμπίδων, αλγόριθμος νυχτερίδας, αλγόριθμος αναζήτησης του κούκου), άλλοι αλγόριθμοι εμπνευσμένοι από φυσικές διαδικασίες (αλγόριθμος αναζήτησης μουσικής αρμονίας, αλγόριθμος επιλογής κλώνων, αλγόριθμος αναζήτησης της βαρυτικής έλξης).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ (Problem solving methods in management)

Πλαίσιο επίλυσης διοικητικών προβλημάτων. Ανάλυση συμπτωμάτων. Συνδυασμός συμπτωμάτων με τις αιτίες που ευθύνονται για την εμφάνισή τους. Κατασκευή μοντέλων. Έλεγχος καταλληλότητας μοντέλου. Εφαρμογή μοντέλου στον προσδιορισμό εναλλακτικών λύσεων. Επιλογή της βέλτιστης (ή της καλύτερης) εναλλακτικής λύσης. Έλεγχος της καταλληλότητας της επιλεγείσας λύσης. Οργανωτικός σχεδιασμός για την εφαρμογή της επιλεγείσας λύσης στην πράξη. Συζήτηση μελετών περίπτωσης (case studies).

ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (Multicriteria decision systems)

Μοντελοποίηση προτιμήσεων. Συνεπής οικογένεια κριτηρίων. Πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας. Ανάλυση ευαισθησίας. Θεωρία των σχέσεων υπεροχής. Πολυκριτήριος γραμμικός προγραμματισμός. Πολυκριτήρια μέθοδος simplex. Πολυκριτήριος παραμετρικός προγραμματισμός. Αλληλεπιδραστικές τεχνικές. Προγραμματισμός στόχων. Αναλυτική-συνθετική προσέγγιση. Διαδικασίες αξιολόγησης μοντέλων κατάταξης και ταξινόμησης.

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (Advanced numerical analysis)

Παραγωγή στον Rn, παράγωγος κατά Fréchet, παράγωγος κατά Gateaux. Η μέθοδος του Νεύτωνα για τη λύση μη γραμμικών συστημάτων. Θεωρήματα σταθερού σημείου, θεωρήματα συστολής, ταχύτητα σύγκλισης της μεθόδου του Νεύτωνα. Αριθμητική επίλυση συστημάτων συνήθων διαφορικών εξισώσεων. Μονοβηματικές και πολυβηματικές μέθοδοι. Συνέπεια, ευστάθεια, και σύγκλιση. Ακαμπτα προβλήματα. Πολυωνυμική παρεμβολή: παρεμβολή Lagrange, παρεμβολή Hermite, παρεμβολή με γραμμικές και κυβικές splines. Εκτίμηση σφάλματος παρεμβολής. Στοιχεία θεωρίας προσεγγίσεων.

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (Advanced design and operation control of energy systems)

Εισαγωγή στις βασικές αρχές σχεδιασμού και ελέγχου συστημάτων, έρευνα αγοράς και βιβλιογραφική ανασκόπηση, ανασκόπηση φυσικοχημικών διεργασιών συνεχούς, ημι-συνεχούς και ασυνεχούς λειτουργίας, αξιοποίηση παραπροϊόντων και ανακυκλώσεις ρευμάτων διεργασίας με στόχο την μεγιστοποίηση κέρδους, ανασκόπηση συστημάτων ΑΠΕ και υβριδικά συστήματα, βέλτιστη διαχείριση ενέργειας/θερμότητας, προσεγγιστικές και εμπειρικές μέθοδοι διαστασιολόγησης και κόστους τεχνικού εξοπλισμού, ορισμοί οικονομικών όρων (πάγια επένδυση, δαπάνες λειτουργίας, απόδοση κεφαλαίου, απόσβεση, κριτήρια αποδοτικότητας και αξιολόγηση επενδύσεων), βέλτιστα δίκτυα εναλλαγής θερμότητας με τη μέθοδο του κρίσιμου σημείου (Pinch



Analysis), εισαγωγή και εκμάθηση του λογισμικού Aspen Plus ή Aspen Hysys (προσομοίωση σε συνθήκες δυναμικής λειτουργίας παρουσία ελεγκτών), εισαγωγή στον βέλτιστο έλεγχο, αξιολόγηση και εφαρμογή συστημάτων ελέγχου σε πραγματικά συστήματα με χρήση προσομοίωσης.

**ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ** (Production planning and scheduling)

Διαδικασίες Markov και τεχνικές μη γραμμικής βελτιστοποίησης: εφαρμογές στον έλεγχο ροής και δρομολόγησης και στην ευστάθεια συστημάτων παραγωγής. Τεχνικές δυναμικού προγραμματισμού, διακλάδωσης και φράγματος και αμοιβαίας εναλλαγής: εφαρμογές στον προγραμματισμό εκτέλεσης εργασιών σε μία μηχανή, παράλληλες μηχανές, καταστήματα ροής και σε καταστήματα εργασιών.

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΗ ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ** (Numerical methods for fluid mechanics and heat transfer)

Ελλειπτικές, παραβολικές, υπερβολικές μερικές διαφορικές εξισώσεις για μόνιμα - μεταβατικά - μη μόνιμα φαινόμενα. Εισαγωγή στις μεθόδους διακριτοποίησης των διαφορικών εξισώσεων ροής και μετάδοσης θερμότητας. Σφάλματα διακριτοποίησης, ευστάθεια, σύ-

γκλιση. Ανάλυση Fourier και von Neumann. Η μέθοδος πεπερασμένων όγκων (για δομημένα και μη δομημένα πλέγματα). Η μέθοδος των πεπερασμένων διαφορών.

**ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ** (Philosophical research on technological and social development)

Ανάδειξη της λογικής της ιστορίας της ερευνητικής και τεχνολογικής δραστηριότητας, εντός της ανάπτυξης της κοινωνίας ως ολότητας· αποκάλυψη των νομοτελειών-τάσεων αυτής της δραστηριότητας στην αντιφατική κλιμάκωση του κοινωνικά και τεχνολογικά διαμεσολαβημένου εξωσωματικού μεταβολισμού- μετασχηματισμού της φύσης. Η εκπόνηση, ανάπτυξη και εφαρμογή καθολικού χαρακτήρα μέσων και τρόπων επενέργειας στη φύση και στην κοινωνία και οι τεράστιες κλίμακας καταστροφικές-αποδομητικές και δημιουργικές-επικοδομητικές τάσεις. Η υπαγωγή σε ιδιοτελείς σκοπιμότητες, αντίθετες στη λογική της έρευνας και των πραγματικών αναγκών, οδηγεί στις πρώτες. Οι δεύτερες ωριμάζουν με την καθολικοποίηση-δημιουργική επαναστατικοποίηση των ιδεατών και υλικών όρων αυτού του μετασχηματισμού, γεγονός που συνδέει επιτακτικά τον αγώνα για την επιστημονική αλήθεια με την προοπτική ενοποίησης της ανθρωπότητας.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΓΟΡΕΥΣΗΣ ΣΕ ΔΙΔΑΚΤΟΡΑ ΚΑΙ ΟΡΚΩΜΟΣΙΑΣ

Σύντομη ιστορική αναφορά σχετικά με την εκπαιδευτική πορεία του κου/κας ... .. .

Ο/Η κ./κα. ... .. γράφτηκε, με απόφαση της .../... .. Συνέλευσης, ως απόφοιτος του Τμήματος ... της Σχολής ... του ..., με βαθμό ... .. (...,...) (και κάτοχος ... από το ... )

Επίσης στην ίδια συνεδρίαση ορίστηκαν:

Το θέμα: « ..... »

Τα μαθήματα τα οποία που του ανατέθηκαν ήταν:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

...

Στην .../...-... Συνέλευση ορίστηκε η Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή της Διδακτορικής του Διατριβής ως εξής:

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή:

1. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), (επιβλέπων)
2. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), (επιβλέπων)
3. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος 3μελούς

Στην ../...-... Συνέλευση εγκρίθηκε ο ορισμός της Επταμελούς Εξεταστικής του Επιτροπής ως εξής:

1. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), (επιβλέπων)
2. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), (επιβλέπων)
3. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος 3μελούς
4. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος
5. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος
6. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος
7. ...., (βαθμίδα), Τμήμα....., (Ίδρυμα), μέλος

Στις ... (Μήνας) .... παρουσία της Εξεταστικής Επιτροπής έγινε με επιτυχία η υποστήριξη της Διδακτορικής Διατριβής από τον/ην κ./κα. ... ..

Στο σημείο αυτό καλείται και προσέρχεται στην αίθουσα ο/η κ./κα. ... .. για να αναγορευθεί σε διδάκτορα.

Παρισταμένου του Κοσμήτορος, ο Αναπληρωτής του, Καθηγητής ... λέγει:

Ο/Η κύριος/κυρία. ... .., ως απόφοιτος του Τμήματος ... της Σχολής ... του ... συνέταξε διατριβήν, ής η επιγραφή εστί:

« ..... »

ήπερ τοις αναγνούσι καθηγηταίς εμμελώς έχειν έδοξεν, υπέστη δ' ευδοκίμως τας διδακτορικάς εξετάσεις.

Ερωτώ ούν την Σχολήν εί, ταύθ' ικανά ποιουμένη τεκμήρια της του/της υποψηφίου/ας επιστημονικής παιδείας, δοκιμάζει αυτόν/ήν εις τους/τας διδάκτορας.

Η Σ.ΣΧ. απαντά: Ναι.

Ερωτώ δε και τον/την Κοσμήτορα εί τη της Σχολής συναινεί γνώμη.

Ο/Η Κοσμήτωρ, απαντά: Συναινώ.

Καθομολόγησον δη, άπερ ο νόμος δημοσία καθομολογείν κελεύει τους το διδακτορικόν μετιόντας αξίωμα.

Μεθ' ό ο/η αναγορευόμενος/αναγορευομένη, έναντι του/της Κοσμότορος ιστάμενος/ισταμένη και ανατείνων/ανατείνουσα την δεξιάν, ποιείται την νενομισμένην καθομολόγησιν.

Καθομολόγησις διδάκτορος της Σχολής των Μηχανικών Παραγωγής και Διοικήσεως του Πολυτεχνείου Κρήτης.

«Επειδήπερ, το περίσεμνον των Μηχανικών Παραγωγής και Διοικήσεως του Πολυτεχνείου Κρήτης Σχολή, εις τους διδάκτορας αυτού ηξίωσε καταλέξει με, πίστιν δίδωμι τήνδε: Την επιστήμην μετά χρηστότητος και ήθους συνεζευγμένην καθ' άπαντα τον βίον ασκήσω και ού δοκείν μόνον, αλλά και άριστος/αρίστη είναι εν τω βίω επιτηδεύσω, πνεύμα δε, όση μοι δύναμις, κατ' επιστήμην εμπεδώσω, περί παν δε καλόν διαγωνιζόμενος/διαγωνιζομένη και αμιλλώμενος/αμιλλωμένη εν τω βίω τούτω φρονήσει και δικαιοσύνη τούτο διαπράξομαι, ου βία και απάτη.

(είτε όρκος με επίκληση στον Θεό) Ευόρκως ούν τας επαγγελίας ταύτας απαρεγκλίτως τηρούντι/τηρούσι γένοιτό μοι Θεός βοηθός εν τω βίω.

(είτε μη επικλητικός όρκος) Ευόρκως ούν τας επαγγελίας ταύτας απαρεγκλίτως τηρήσω κατά δύναμιν και κρίσιν εμήν εν τω βίω.»

Μετά την ανάγνωση της καθομολόγησης τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος συγχαίρουν τον/την Δρ. ... ..

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΤΥΠΟΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ****ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**Π Ρ Υ Τ Α Ν Ε Υ Ο Ν Τ Ο Σ**  
**Ε Ν Τ Ω Ι Ε Ν Χ Α Ν Ι Ο Ι Σ Π Ο Λ Υ Τ Ε Χ Ν Ε Ι Ο Ι Κ Ρ Η Τ Η Σ**

.....  
 ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....

.....  
 ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ  
 ΕΠΙ ΔΕ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

**Κ Ο Σ Μ Η Τ Ο Ρ Ο Σ****Τ Ω Ι ..... Τ Ο Υ ..... Τ Ο Υ .....**

ΕΛΛΗΝΙ ΤΟ ΓΕΝΟΣ ΕΚ ..... ΟΡΜΩΜΕΝΩ Ι

ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΝ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ..... ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ .....

ΑΠΟ ΔΟΓΜΑΤΟΣ ΟΜΟΘΥΜΟΥ ΤΗΣ ΣΥΝΕΛΕΥΣΕΩΣ  
 ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

**ΕΙΣ ΤΟΥΣ Δ Ι Δ Α Κ Τ Ο Ρ Α Σ**

ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Ω Σ ΕΘΟΣ ΕΝΕΚΡΙΝΕ ΚΑΙ ΠΑΣΑΣ ΑΥΤΩ Ι ΤΑΣ ΠΡΟΝΟΜΙΑΣ ΤΑΣ ΤΩ Ι  
 ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩ Ι ΤΟΥΤΩ Ι ΑΞΙΩΜΑΤΙ ΠΑΡΟΜΑΡΤΟΥΣΑΣ ΠΡΟΣΕΝΕΙΜΕ

**ΕΤΕΙ ..... Ι ..... Ι ΚΑΙ ΔΙΣΧΙΛΙΟΣΤΩ Ι****ΜΗΝΟΣ ..... Ι ..... Ι**

ΤΟΥΘ' ΟΥΤΩ Ι ΔΗ ΓΕΝΟΜΕΝΟΝ, ΔΗΛΟΥΤΑΙ ΤΩ Ι ΔΙΠΛΩΜΑΤΙ  
 ΤΩ Ι ΔΕ ΟΥ ΜΟΝΟΝ ΤΑΙΣ ΣΦΡΑΓΙΣΙ ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ ΚΑΙ  
 ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΟΙΣ ΤΟΥ ΠΡΥΤΑΝΕΩΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΡΟΣ  
 ΑΥΤΟΓΡΑΦΟΙΣ ΚΕΚΥΡΩΜΕΝΩ Ι

Ο/Η ΠΡΥΤΑΝΙΣ  
 ΤΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

Ο/Η ΚΟΣΜΗΤΩ Ρ  
 ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ  
 ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ

Ο/Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΥΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

Αρ. Διπλ.  
 Αρ. Πρωτ.



Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Χανιά, 10 Ιουλίου 2024

Ο Πρύτανης

ΜΙΧΑΗΛ ΖΕΡΒΑΚΗΣ



## ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.
- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

#### • Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

- Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.
- Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 210 5279000 - fax: 210 5279054

#### ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

**Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

**Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

**Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

**Πείτε μας τη γνώμη σας,**

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.

