**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**

**Διπλωματική Εργασία**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΘΕΤΟ**



Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση του

Πτυχίου Φυσικής

**ΛΑΜΙΑ 2021**

© 2021 Όνομα Επίθετο

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Φυσικής της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).

**Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:**

Πρώτος Εξεταστής Ονομα1 Επίθετο1

(Επιβλέπων) {Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής ή Επίκουρος Καθηγητής}, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Ονομα2 Επίθετο2

{Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής ή Επίκουρος Καθηγητής}, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής Ονομα3 Επίθετο3

{Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής ή Επίκουρος Καθηγητής}, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

**Πρόλογος ή Ευχαριστίες**

(παρακαλώ επιλέξτε ένα από τα δύο)

(Η παρακάτω παράγραφος αποτελεί παράδειγμα Ευχαριστιών και δεν είναι δεσμευτική για τον/τη συγγραφέα)

Πρώτα απ’ όλα, θέλω να ευχαριστήσω τον/την επιβλέποντα/επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας μου, …………. Καθηγητή/Καθηγήτρια κ. …………. ………, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του κατά τη διάρκεια της δουλειάς μου. Επίσης, ευχαριστώ και τα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής της διπλωματικής εργασίας μου, Καθηγητές κκ. ………. …… και …….. ……….. για την προσεκτική ανάγνωση της εργασίας μου και για τις πολύτιμες υποδείξεις τους. Οφείλω ευχαριστίες στον Καθηγητή κ. ………. ………. του Department of ……… του ………. College / University …….., που μου υπέδειξε την προσεγγιστική μέθοδο που ανέπτυξα στο Κεφάλαιο 5. Ευχαριστώ τους συναδέλφους μου ………. ………. και ……… ……… για την πολύτιμη βοήθειά τους στον προγραμματισμό με Matlab, και τους …….. …….., ……… ………. και ……… ……. για την συνδρομή τους στις προσομοιώσεις του Κεφαλαίου 2. Ευχαριστώ τους φίλους(ες) μου ………. …….. , ………. …… και ……… ……. για την ηθική υποστήριξή τους. Επίσης, ευχαριστώ την ……. ………. για την κατανόησή της, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της προσπάθειάς μου. Πάνω απ’ όλα, είμαι ευγνώμων στους γονείς μου, ………. και ………. ………… για την ολόψυχη αγάπη και υποστήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια. Αφιερώνω αυτή την εργασία στην μητέρα μου και στον πατέρα μου.

 Όνομα Επώνυμο

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Όνομα Επώνυμο

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Φυσικής, 2021

Επιβλέπων Καθηγητής: ……….. …….. , {Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής ή Επίκουρος Καθηγητής}

**Περίληψη**

Η περίληψη πρέπει να περιοριστεί σε 150 λέξεις γραμμένες σε Times New Roman μέγεθος 11pt. Σε αυτές τις 150 λέξεις πρέπει να προσδιορίζονται οι στόχοι, η μεθοδολογία, η πρωτοτυπία και τα βασικά συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας. Πρέπει δηλαδή να μπορεί να δίνει στον αναγνώστη με σαφήνεια την δυνατότητα να καταλάβει το περιεχόμενό της διπλωματικής εργασίας. Να αποφεύγεται η χρήση εξισώσεων και αναφορών σε αυτήν εκτός αν είναι απολύτως απαραίτητο.

**Λέξεις Κλειδιά**: *Έως 7 «λέξεις», Πλάγια γραφή, Times New Roman 11pt, Λέξη Κλειδί 1, Λέξη Κλειδί 2, ….,*

**DIPLOMA THESIS TITLE**

First name Last name

University of Thessaly, Department of Physics, 2021

Supervisor: ……… ………… { Professor or Associate Professor or Assistant Professor}

**Abstract**

The summary should be limited to 150 words written in Times New Roman size 11pt. In these 150 words, the objectives, the methodology, the originality and the main conclusions of the diploma thesis must be identified. In other words, it must be able to clearly give the reader the opportunity to understand the content of the of the diploma thesis. Avoid using equations and references to it unless necessary.

**Keywords**: *Up to 7 keywords, Italics, Times New Roman 11pt, Keyword1, Keyword2, ….. .*

**Πίνακας Περιεχομένων**

[Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή 1](#_Toc74836999)

[1.1 Κίνητρο και υπόβαθρο 1](#_Toc74837000)

[1.2 Σκοπός της διπλωματικής εργασίας 1](#_Toc74837001)

[1.3 Οργάνωση διπλωματικής εργασίας 1](#_Toc74837002)

[Κεφάλαιο 2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση και Εξισώσεις 3](#_Toc74837003)

[2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση 3](#_Toc74837004)

[2.2 Μορφοποίηση βιβλιογραφικών αναφορών 4](#_Toc74837005)

[2.2.1 Βιβλιογραφική αναφορά: Βιβλίο 4](#_Toc74837006)

[2.2.2 Βιβλιογραφική αναφορά: Κεφάλαιο σε βιβλίο 4](#_Toc74837007)

[2.2.3 Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε περιοδικό 4](#_Toc74837008)

[2.2.4 Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε συνέδριο 4](#_Toc74837009)

[2.2.5 Βιβλιογραφικό σύστημα αναφοράς στο κείμενο 5](#_Toc74837010)

[2.3 Εξισώσεις 5](#_Toc74837011)

[Κεφάλαιο 3 Παράγραφοι, Σχήματα και Μονάδες Μέτρησης 7](#_Toc74837012)

[3.1 Παράγραφοι 7](#_Toc74837013)

[3.2 Σχήματα 7](#_Toc74837014)

[3.3 Μονάδες μέτρησης 8](#_Toc74837015)

[3.4 Συμπεράσματα κεφαλαίου 8](#_Toc74837016)

[Κεφάλαιο 4 Γενικές Προδιαγραφές 9](#_Toc74837017)

[4.1 Γραμματοσειρές, περιθώρια και παράγραφοι 9](#_Toc74837018)

[4.2 Συμπεράσματα κεφαλαίου 9](#_Toc74837019)

[Κεφάλαιο 5 Πίνακες 10](#_Toc74837020)

[5.1 Πίνακες 10](#_Toc74837021)

[5.2 Συμπεράσματα κεφαλαίου 11](#_Toc74837022)

[Κεφάλαιο 6 Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα 12](#_Toc74837023)

[Βιβλιογραφία 13](#_Toc74837024)

[Παράρτημα Α 14](#_Toc74837025)

[Παράρτημα Β 15](#_Toc74837026)

**Κατάλογος Πινάκων**

[**Πίνακας 4.1**: Γραμματοσειρές, περιθώρια και παράγραφοι. 9](#_Toc74224308)

[**Πίνακας 6.1**: Τιμές παραμέτρων για το αριθμητικό παράδειγμα 1. 13](#_Toc74224309)

[**Πίνακας 6.2:** Ένα παράδειγμα πίνακα. 14](#_Toc74224310)

**Κατάλογος Σχημάτων**

[**Σχήμα 3.1**: Μοντέλο ουράς ενός συστήματος τύπου ΧΧΧ. 8](#_Toc74224340)

[**Σχήμα 5.1**: Σχηματική απεικόνιση της αριθμητικής μεθόδου ΓΓΓ. 12](#_Toc74224341)

# Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται πληροφορίες εισαγωγικού χαρακτήρα που δίνουν το κίνητρο και το υπόβαθρο της διπλωματικής εργασίας και περιγράφονται συνοπτικά οι βασικές ενότητές της.

## Κίνητρο και υπόβαθρο

Παράδειγμα

Τα συστήματα τύπου ΧΧΧ είναι ...

Η εκτίμηση της απόδοσης των συστημάτων τύπου ΧΧΧ είναι πρωτεύουσας σημασία για τον σχεδιασμό και την λειτουργία ... επειδή ...

Η δυσκολία *στην εκτίμηση της απόδοσης των συστημάτων τύπου ΧΧΧ έγκειται στο ότι* ...

## Σκοπός της διπλωματικής εργασίας

Παράδειγμα

Σκοπός της εργασίας είναι να προτείνει τη βέλτιστη διάταξη των …………… του ……… για την ασφαλή και οικονομική λειτουργία του. Η συνεισφορά αυτής της διπλωματικής εργασίας έγκειται στο ότι ...

## Οργάνωση διπλωματικής εργασίας

Το υπόλοιπο της διπλωματικής αυτής εργασίας χωρίζεται σε πέντε ενότητες οι οποίες καταλαμβάνουν τα Κεφάλαιο 2 - 6, αντίστοιχα. Συγκεκριμένα:

Στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται πώς πρέπει να καταχωρούνται οι βιβλιογραφικές αναφορές και πώς πρέπει να γράφονται οι εξισώσεις στο κείμενό μας. Στο Κεφάλαιο 3 περιγράφεται ο διαχωρισμός των παραγράφων του κειμένου. Επιπλέον, παρατίθενται παραδείγματα σχημάτων και λεζάντας καθώς και ο τρόπος που αναφέρονται τα σχήματα. Επιπλέον, δίδονται και παραδείγματα για το πώς πρέπει να αναγράφονται οι μονάδες μέτρησης.

Στο Κεφάλαιο 4 παρατίθενται οι γενικές προδιαγραφές του κειμένου, η δομή, η γραμματοσειρά, οι επικεφαλίδες και τα υποσέλιδα.

Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται παραδείγματα πινάκων.

Τα τελικά συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας και κατευθύνσεις για περαιτέρω έρευνα παρατίθενται στο Κεφάλαιο 6.

#  Βιβλιογραφική Ανασκόπηση και Εξισώσεις

Εδώ παραθέτουμε παραδείγματα ανασκόπησης της σχετικής με την εργασία βιβλιογραφίας και δίνουμε παραδείγματα συγγραφής εξισώσεων.

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Παρακαλούμε να ακολουθείτε το υπόδειγμα στον τρόπο παράθεσης της βιβλιογραφίας ανάλογα με το αν έχουμε έναν, δύο, τρεις ή περισσότερους συγγραφείς. Έτσι, πάντα αναφέρουμε τα ονόματα όταν οι συγγραφείς είναι έως και δύο ενώ όταν είναι περισσότεροι από δύο αναφέρεται ο πρώτος και οι υπόλοιπο με την ένδειξη et al πριν το έτος δημοσίευσης. Π.χ. Karaesmen and Dallery (2000a) και Bonvik et al (1997).

Η βιβλιογραφία είναι μία ξεχωριστή ενότητα στο τέλος της εργασίας και πριν τα όποια παραρτήματα. Σε αυτήν εμφανίζονται μόνο οι εργασίες που παρατίθενται στο κείμενο ή στα σχήματα της εργασίας που προέρχονται από άλλες εργασίες. Οι εργασίες εμφανίζονται με αλφαβητική σειρά. Προηγείται η ελληνόγλωσση από την ξενόγλωσση βιβλιογραφία σε κάθε γράμμα. Εργασίες των ίδιων συγγραφέων αναγράφονται με χρονολογική σειρά (πρώτα τα παλαιότερα, αν είναι του ίδιου έτους με α, β, γ ή a, b, c κ.λπ.).

Παραδείγματα

1. Δύο τέτοιες εργασίες παρουσιάζονται μαζί ως Karaesmen and Dallery (2000a, 2000b) και χωριστά ως Karaesmen and Dallery (2000a) ή/και Karaesmen and Dallery (2000b).
2. Υπάρχουν αρκετές μελέτες πάνω σε συστήματα τύπου ………. Οι Veach and Wein (1994) χρησιμοποιούν ένα μοντέλο ... για να ... Οι Karaesmen and Dallery (2000b) επεκτείνουν το μοντέλο που αναπτύχθηκε από τον Chen (2001) σε συστήματα ... Οι Bonvik et al (1997) χρησιμοποιούν μια προσέγγιση ... με σκοπό να ... και δείχνουν ότι ...
3. Η βιβλιογραφία που είναι σχετική με την εκτίμηση της απόδοσης συστημάτων τύπου ………, χωρίζεται σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται εργασίες που αναπτύσσουν αναλυτικές λύσεις (π.χ. Gallego and Özer, 2001, Milgrom and Roberts, 1988 και Whitt, 1983).

## Μορφοποίηση βιβλιογραφικών αναφορών

**Παραδείγματα**

### Βιβλιογραφική αναφορά: Βιβλίο

Mistakidis, E. and Stavroulakis, E. (1997), Nonconvex Optimization in Mechanics: Algorithms, Heuristics and Engineering Applications by the F.E.M., Kluwer, Boston.

### Βιβλιογραφική αναφορά: Κεφάλαιο σε βιβλίο

Karakasidis T. and Liakopoulos A. (2012), Understanding slip at the nanoscale in fluid flows using atomistic simulations in "Detection of pathogens using micro- and nano-technology", IWA Publishing, London, pp. 277-298.

### Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε περιοδικό

Giannakopoulos, A.E., Petridis, S., Sophianopoulos, D. S. (2012), Dipolar Gradient Elasticity of Cables, International Journal of Solids and Structures 49(10), pp. 1259 – 1265.

### Βιβλιογραφική αναφορά: Άρθρο σε συνέδριο

Kanakoudis V., Tsitsifli S., (2014), Verifying the usefulness of the IWA Water Balance 2nd modification: pinpointing the actual role of the fixed charge included in the water tariffs, in Liakopoulos A., Kungolos A., Christodoulatos C., Koutsospyros A. (eds.), Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment – PRE12 (Eds:), pp. 240-247, Skiathos island, Greece.

### Βιβλιογραφικό σύστημα αναφοράς στο κείμενο

APA - δηλαδή συγγραφέας, έτος μέσα στη ροή του κειμένου, π.χ.: (Mistakidis, 1997), (Kanakoudis and Tsitsifli, 2014). Για περισσότερους από 3 συγγραφείς χρησιμοποιείται (Giannakopoulos et al, 2012).

## Εξισώσεις

Οι εξισώσεις πρέπει να εμφανίζονται μέσα στο κείμενο, δηλαδή όπως εδώ $α=e^{-iωt}$ ή σε ξεχωριστή σειρά με αρίθμηση σύμφωνα με το κεφάλαιο που εμφανίζονται.

$α=e^{-iωt}$ (2.1)

Και στις δύο περιπτώσεις πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται το κατάλληλο περιβάλλον εξισώσεων που στο περιβάλλον του Microsoft Word εμφανίζεται στην καρτέλα:

*Εισαγωγή 🡪Εξίσωση*

 Όταν αναφερόμαστε στις εξισώσεις μέσα στο κείμενο πρέπει να εμφανίζεται ως Εξ. (2.1). Επιπλέον ομάδα εξισώσεων εμφανίζεται ως:

$e^{x}=1+\frac{x}{1!}+\frac{x^{2}}{2!}+\frac{x^{3}}{3!}+…, -\infty <x<\infty $

$\left(1+x\right)^{n}=1+\frac{nx}{1!}+\frac{n\left(n-1\right)x^{2}}{2!}+…$ (2.2)

$f\left(x\right)=a\_{0}+\sum\_{n=1}^{\infty }\left(a\_{n}\cos(\frac{nπx}{L})+b\_{n}\sin(\frac{nπx}{L})\right)$

και αναφέρεται ως Εξς. (2.2). Ταυτόχρονα, τις περισσότερες φορές κάθε εξίσωση έχει τη δικής της αρίθμηση και έτσι θα εμφανίζεται ως:

$A=πr^{2}$ (2.3)

$a^{2}+b^{2}=c^{2}$ (2.4) και θα αναφέρεται ως Εξς.(2.3-2.4). Σε περίπτωση που αναφερόμαστε σε εξισώσεις σε διαφορετικά σημεία του κειμένου θα αναφέρονται π.χ. ως εξής: Για την επίλυση του προβλήματος χρησιμοποιείται η Εξ. (2.1) και οι Εξς. (2.2). Μια άλλη περίπτωση δίνεται από το ακόλουθο παράδειγμα όπου η εξίσωση εμφανίζεται στην ροή του κειμένου και χρησιμοποιείται στην συνέχεια :

*C*(*S*,*L*) = *hE*[WIP + FG(*S*, *L*)] + *bE*[BD(*S*, *L*)] (2.5)

όπου *h* είναι το ...και *b* είναι το ...

Τέλος, οι περισσότερες αριθμητικές μέθοδοι για την εκτίμηση της απόδοσης συστημάτων τύπου ΧΧΧ βασίζονται στην Εξ. (2.5). Για συστήματα τύπου ………. μικρών διαστάσεων, έχουν προταθεί... Για συστήματα μεγάλων διαστάσεων, έχουν προταθεί αριθμητικές μέθοδοι που βασίζονται στην αποσύνθεση ...

# Παράγραφοι, Σχήματα και Μονάδες Μέτρησης

Στην αρχή κάθε κεφαλαίου και υποκεφαλαίου η παράγραφος ξεκινά χωρίς εσοχή. Από τη δεύτερη παράγραφο, η ειδική εσοχή αντιστοιχεί σε 1.27 cm.

Το υπόλοιπο αυτού του κεφαλαίου οργανώνεται ως εξής. Στο Υποκεφάλαιο 3.2 παρουσιάζονται διαφορετικά μοντέλα ... Στο Υποκεφάλαιο ...

## Παράγραφοι

Στην αρχή κάθε κεφαλαίου και υποκεφαλαίου η παράγραφος ξεκινά χωρίς εσοχή. Από τη δεύτερη παράγραφο, η ειδική εσοχή αντιστοιχεί σε 1.27 cm.

## Σχήματα

Τα σχήματα στοιχίζονται στο κέντρο της σελίδας και κάτω από το σχήμα μπαίνει η λεζάντα τους επίσης στοιχισμένη στο κέντρο της σελίδας. Η αρίθμησή τους γίνεται ανάλογα με το κεφάλαιο που ανήκουν όπως φαίνεται στη συνέχεια. Αναφερόμαστε σε αυτό όπως φαίνεται στην επόμενη πρόταση. Πάντα αναφερόμαστε σε ένα σχήμα όσο το δυνατόν πιο κοντά στην εμφάνισή του. Ποτέ δεν παραθέτουμε ένα σχήμα χωρίς να αναφερόμαστε σε αυτό στο κείμενό μας. Αν είναι δυνατόν, τα σχήματα πρέπει να εμφανίζονται στην κορυφή ή στο τέλος της σελίδας και όχι στη μέση της σελίδας.

Παράδειγμα : Ένα μοντέλο ουράς του συστήματος τύπου ΧΧΧ φαίνεται στο Σχήμα 3.1.



**Σχήμα 3.1**: Μοντέλο ουράς ενός συστήματος τύπου ΧΧΧ.

## Μονάδες μέτρησης

Οι τιμές των μεταβλητών ακολουθούνται από την μονάδα μέτρησης με κενό μεταξύ της τιμής και της μονάδας μέτρησης. Οι μονάδες μέτρησης δεν γράφονται σε περιβάλλον εξισώσεων αλλά στο περιβάλλον κανονικής γραφής.

Για παράδειγμα η ταχύτητα του ήχου είναι $c= $343 m/s. Η πυκνότητα $ρ$ μετριέται σε Kg/m3. Στην περίπτωση του θαλασσινού νερού η πυκνότητα είναι $ρ≃1026$ Kg/m3.

## Συμπεράσματα κεφαλαίου

Τίθενται τα συμπεράσματα από το πρόβλημα / θέμα που μελετήθηκε

Παράδειγμα

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήσαμε ... και διαπιστώσαμε την ανάγκη για ...

# Γενικές Προδιαγραφές

Στο κεφάλαιο αυτό καθορίζουμε τις γενικές προδιαγραφές συγγραφής ...

## Γραμματοσειρές, περιθώρια και παράγραφοι

**Πίνακας 4.1**: Γραμματοσειρές, περιθώρια και παράγραφοι.

|  |  |
| --- | --- |
| Παρουσίαση | χαρτί Α4 από τη μια πλευρά της σελίδας |
| Περιθώρια | Αριστερά 3cm, δεξιά, άνω, κάτω 2cm. |
| Απόσταση γραμμών – Διάστιχο | 1.5 γραμμή |
| Γραμματοσειρές | Βασικό κείμενο: Times 12pt ή Calibri 12ptΤίτλοι: 1o επίπεδο οργάνωσης: Calibri 16pt, bold 2o επίπεδο οργάνωσης: Calibri 14pt, bold, 3o επίπεδο οργάνωσης: Calibri 12pt, bold, underline4o επίπεδο οργάνωσης: Calibri 11pt, Italics |
| Τίτλος σελίδας (Header) | Τοποθετείται στο πάνω μέρος της σελίδας αριστερά:όνομα συγγραφέα και δεξιά: συντόμευση τίτλου κεφαλαίου, Calibri 11pt Italics |
| Λεζάντες Σχημάτων | Τοποθετούνται κάτω από το Σχήμα, με στοίχιση στο κέντρο. Calibri 11pt  |
| Τίτλοι Πινάκων  | Τοποθετούνται πάνω από τον Πίνακα, με στοίχιση στο κέντρο. Calibri 11pt |
| Γραμματοσειρά περιεχομένου Πίνακα | Calibri 10pt  |
| Υποσέλιδο (Footer) | Αρίθμηση σελίδων, κέντρο: Calibri 11pt |
| Εξώφυλλο | Σύμφωνα με το παρόν υπόδειγμα |

## Συμπεράσματα κεφαλαίου

...

# Πίνακες

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται αριθμητικά αποτελέσματα από την εφαρμογή των μεθόδων …

## Πίνακες

Οι πίνακες αριθμούνται όπως τα σχήματα αλλά ο τίτλος του πίνακα εμφανίζεται πάνω από τον πίνακα και όχι σαν λεζάντα από κάτω. Να γίνεται προσπάθεια οι μεγάλοι πίνακες να μην σπάνε σε δυο διαφορετικές σελίδες. Να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν λιγότερες γραμμές πλέγματος όπως στα παραδείγματα που παρατίθενται παρακάτω.

Παράδειγμα

Το πρώτο αριθμητικό παράδειγμα αφορά ένα σύστημα τύπου …….. που …

Οι παράμετροι του συστήματος φαίνονται στον Πίνακα 5.1.

**Πίνακας 5.1**: Τιμές παραμέτρων για το αριθμητικό παράδειγμα 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Περίπτωση | $$1/λ$$ | Κατανομή χρόνουεπεξεργασίας  | $$1/μ$$ | $$ρ = λ/μ$$ | $$h$$ | $$b$$ |
| 1 | 1.25 | exponential | 1.0 | 0.8 | 5 | 1 |
| 2 | 1.1 | exponential | 1.0 | 0.90909… | 1 | 9 |
| 3 | 1.25 | Erlang-2 | 1.0 | 0.8 | 5 | 1 |
| 4 | 1.1 | Erlang-2 | 1.0 | 0.90909… | 1 | 9 |

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής της αναλυτικής μεθόδου …….. στο αριθμητικό παράδειγμα 1 φαίνονται στον Πίνακα 5.2. Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.2 φαίνεται ότι ....

**Πίνακας 5.2:** Ένα παράδειγμα πίνακα.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Configuration | Simulation | Approximation |
| Production Capacity | Confidence Interval | Production Capacity | Relative Error | Iterations |
| 1.1: *N* = 3; *K* = 1 | 0.581 | ±0.1% | 0.571 | - 1.8% | 7 |
| 1.2: *N* = 3; *K* = 3 | 0.809 | ±0.1% | 0.804 | - 0.6% | 7 |
| 1.3: *N* = 3; *K* = 5 | 0,877 | ±0.2% | 0.873 | - 0.5% | 7 |
| 1.4: *N* = 3; *K* = 10 | 0.934 | ±0.5% | 0.933 | - 0.1% | 7 |
| 1.5: *N* = 3; *K* = 15 | 0.955 | ±0.6% | 0.954 | - 0.1% | 7 |
| 1.6: *N* = 5; *K* = 1 | 0.522 | ±0.0009% | 0.502 | - 4% | 16 |
| 1.7: *N* = 5; *K* = 3 | 0,772 | ±0.1% | 0.761 | - 1.4% | 16 |
| 1.8: *N* = 5; *K* = 5 | 0.85 | ±0.1% | 0.843 | - 0.8% | 16 |
| 1.9: *N* = 5; *K* = 10 | 0.919 | ±0.2% | 0.916 | - 0.3% | 16 |
| 1.10: *N* = 5; *K* = 15 | 0.945 | ±0.0009% | 0.942 | - 0.3% | 16 |
| 1.11: *N* = 10; *K* = 1 | 0.485 | ±0.0007% | 0.456 | - 6.4% | 56 |
| 1.12: *N* = 10; *K* = 3 | 0.745 | ±0.5% | 0.730 | - 2.1% | 56 |
| 1.13: *N* = 10; *K* = 5 | 0,831 | ±0.7% | 0.820 | - 1.3% | 56 |
| 1.14: *N* = 10; *K* = 10 | 0.908 | ±0.1% | 0.902 | - 0.7% | 56 |
| 1.15: *N* = 10; *K* = 15 | 0.937 | ±0.1% | 0.933 | - 0.4% | 56 |

## Συμπεράσματα κεφαλαίου

...

# Συμπεράσματα και Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Παράδειγμα

Σε αυτήν την διπλωματική εργασία μελετήσαμε ...

Μερικά από τα ερωτήματα που μείνανε αναπάντητα και θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω εργασίας είναι ...

# Βιβλιογραφία

Bonvik, A.M., C.E. Couch and S.B. Gershwin, (1997), A Comparison of Production-Line Control Mechanisms, International Journal of Production Research, 35 (3), 789-804.

Giannakopoulos, A.E., Petridis, S., Sophianopoulos, D. S. (2012), Dipolar Gradient Elasticity of Cables, International Journal of Solids and Structures 49(10), pp. 1259 – 1265.

Kanakoudis V., Tsitsifli S., (2014), Verifying the usefulness of the IWA Water Balance 2nd modification: pinpointing the actual role of the fixed charge included in the water tariffs, in Liakopoulos A., Kungolos A., Christodoulatos C., Koutsospyros A. (eds.), Proceedings of the 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment – PRE12 (Eds:), pp. 240-247, Skiathos island, Greece.

Karakasidis T. and Liakopoulos A. (2012), Understanding slip at the nanoscale in fluid flows using atomistic simulations in "Detection of pathogens using micro- and nano-technology", IWA Publishing, London, pp. 277-298.

Mistakidis, E. and Stavroulakis, E. (1997), Nonconvex Optimization in Mechanics: Algorithms, Heuristics and Engineering Applications by the F.E.M., Kluwer, Boston.

# Παράρτημα Α

λD

Subnetwork I3

Στα παραρτήματα εμφανίζονται σχέδια, κείμενα, δείγματα ερωτηματολογίων, στατιστικά στοιχεία, φωτογραφίες που δεν επιθυμούμε να βρίσκονται στη ροή του κειμένου.

# Παράρτημα Β

Στο παράρτημα Β παραθέτουμε τα τεχνικά σχέδια της προτεινόμενης λύσης.