

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
"ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ"**

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ**

**Τίτλος**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**

**ΙΔΙΟΤΗΤΑ (Χημικός, κλπ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Επιβλέπων/ουσα:** |  |

**ΑΘΗΝΑ**

**ΜΗΝΑΣ ΕΤΟΣ**

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ**

Τίτλος

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**

**Α.Μ.:** 00000000000

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ DD/MM/YEAR

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η περίληψη περιλαμβάνει τον σκοπό-αντικείµενο της εργασίας, την µμεθοδολογία, τα κύρια βήματα που ακολουθήθηκαν και τέλος τα κύρια αποτελέσµατα. Μετά το τέλος της περίληψης θα δηλώνεται η επιστημονική περιοχή της εργασίας και 5 λέξεις κλειδιά. Η συνολική έκταση της περίληψης και των λέξεων δήλωσης επιστημονικής περιοχής και λέξεων-κλειδιών θα είναι μέχρι µία σελίδα. Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα περίληψης, επιστημονικής περιοχής και λέξεων-κλειδιών. Δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη μία σελίδα.

Σε αυτή τη διατριβή μελετούμε την απλοποίηση τριγωνικών και τετραεδρικών πλεγμάτων µε χρήση τεχνικών που βασίζονται σε διαδοχικές συρρικνώσεις ακμών, καθώς και την αξιοποίηση των παραγόμενων πολλαπλών επιπέδων λεπτομέρειας (προοδευτικών πλεγμάτων) για την αποτελεσματική επεξεργασία των μοντέλων. Ως προς τα τριγωνικά πλέγματα, παρουσιάζουμε µία μέθοδο κατασκευής προοδευτικών περιβλημάτων τους, µε κατάλληλες συρρικνώσεις ακµών. Χρησιμοποιούμε τα παραγόμενα περιβλήματα για την επιτάχυνση του ελέγχου εύρεσης τοµής μεταξύ του αρχικού πλέγματος και μιας ευθείας. Ως προς τα τετραεδρικά πλέγματα, απλοποιούμε πλέγματα µε ενσωματωμένα διανυσματικά πεδία. Κατασκευάζουμε προοδευτικά τετραεδρικά πλέγματα λαμβάνοντας υπ’ όψιν, κατά τη συρρίκνωση ακµών, τόσο τη γεωμετρία του πλέγματος όσο και το ενσωματωμένο πεδίο. Τέλος, παρουσιάζουμε έναν αποτελεσματικό αλγόριθμο υπολογισμού τοµής ακτίνας-τετραέδρου, ο οποίος αξιοποιεί τις συντεταμένες Plücker για την επιτάχυνση των υπολογισμών. Ο αλγόριθμος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτελεσματική επεξεργασία προοδευτικών τετραεδρικών πλεγμάτων.

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ**: Επεξεργασία Εικόνας

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙ∆ΙΑ**: απλοποίηση, προοδευτικό πλέγμα, έλεγχος τοµής, διανυσματικό πεδίο, τετράεδρο

**ABSTRACT**

Τίτλος εργασίας στα Αγγλικά

Ονοματεπώνυμο στα Αγγλικά

Η περίληψη, η επιστημονική περιοχή και οι λέξεις κλειδιά στα Αγγλικά. Παρατίθεται παράδειγμα περίληψης, θεματικής περιοχής και λέξεων κλειδιά στα Αγγλικά. Δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τη μία σελίδα.

In this thesis we study the simplification of triangular and tetrahedral meshes by the use of techniques based on successive edge collapses, as well as the exploitation of the generated multiple levels of detail (progressive meshes) for the effective processing of the models. Regarding triangular meshes, we present a method for the construction of progressive hulls, by suitable edge collapses. We use the generated hulls for the acceleration of intersection tests between the initial mesh and a line. Regarding tetrahedral meshes, we simplify meshes with associated vector fields. We construct progressive tetrahedral meshes by taking into account, while collapsing edges, both the geometry of the mesh and the associated field. Finally, we present an efficient algorithm for computing ray-tetrahedron intersection, which exploits Plücker coordinates to accelerate computations. This algorithm may be used for the efficient processing of progressive tetrahedral meshes.

**SUBJECT AREA**: Image Processing

**KEYWORDS**: simplification, progressive mesh, intersection test, vector field, tetrahedron

**Στη σελίδα αυτή αναφέρονται οι αφιερώσεις. Η σελίδα αυτή είναι προαιρετική.**

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Στη σελίδα αυτή αναφέρονται οι ευχαριστίες. Η σελίδα αυτή είναι προαιρετική. Παρατίθεται παράδειγμα ευχαριστιών. Για τη διεκπεραίωση της παρούσας ερευνητικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή για τη συνεργασία και την πολύτιμη συμβολή του στην ολοκλήρωση της.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

[ΠΡΟΛΟΓΟΣ 16](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554951)

[1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 17](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554952)

[1.1 Γενικά για την αξιοπιστία ηλεκτρονικών υπολογιστών 17](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554953)

[1.2 Τίτλος Υποκεφαλαίου 18](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554954)

[1.2.1 Τίτλος Υποκεφαλαίου 18](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554955)

[1.3 Τίτλος Υποκεφαλαίου 18](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554956)

[2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 [ΤΙΤΛΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ] 19](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554957)

[2.1 Γενικά για την αξιοπιστία ηλεκτρονικών υπολογιστών 19](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554958)

[2.2 Τίτλος Υποκεφαλαίου 20](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554959)

[2.2.1 Τίτλος Υποκεφαλαίου 20](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554960)

[3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 Άλλες Παρατηρήσεις για την εμφάνιση Διακτορικών Εργασιών 22](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554961)

[3.1 Άλλες παρατηρήσεις 22](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554962)

[3.2 Άλλες λεπτομέρειες για την κατάθεση διδακτορικών διατριβών 23](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554963)

[4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ 26](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554964)

[5. Συντμήσεις – Αρκτικόλεξα – Ακρωνύμια 27](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554965)

[6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι 28](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554966)

[7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ 29](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554967)

[8. ΑΝΑΦΟΡΕΣ 30](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc224554968)

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

[Σχήμα 1: Στοιχεία ανάπτυξης Ανατολής, Βορρά και Δύσης. 16](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc220142255)

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

[Εικόνα 1: Ερημικό τοπίο κατά το ηλιοβασίλεμα 17](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc220142383)

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

[Πίνακας 1: Συντομογραφίες χωρών 15](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc220142393)

[Πίνακας 2: Πίνακας ορολογίας με τις αντιστοιχίσεις των ελληνικών και ξενόγλωσσων όρων 21](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc220142394)

[Πίνακας 3: Ακρωνύμια και ανάπτυξή τους 22](http://www.chem.uoa.gr/misc/entypa/Template_Didaktoriko_v0.1.doc#_Toc220142395)

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στον πρόλογο αναφέρονται θέματα που δεν είναι επιστημονικά ή τεχνικά, όπως το πλαίσιο που διενεργήθηκε η εργασία, ευχαριστίες, ο τόπος διεξαγωγής κλπ.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

## Γενικά για την αξιοπιστία ηλεκτρονικών υπολογιστών

Με την εµφάνιση των πρώτων υπολογιστών παρουσιάστηκε ταυτόχρονα η ανάγκη για αύξηση της αξιοπιστίας των ψηφιακών κυκλωµάτων που χρησιµοποιούνταν στην κατασκευή τους. Εάν κάποιος λάβει υπ’ όψιν του ότι ο ρυθµός εµφάνισης λάθους στα πρώτα αυτά συστήµατα ήταν ένα σε ένα εκατοµµύριο κύκλους µηχανής γίνεται φανερή η δυσκολία ολοκλήρωσης προγραµµάτων που απαιτούσαν µερικά εκατοµµύρια κύκλους µηχανής. Με την πάροδο του χρόνου η αξιοπιστία των χρησιµοποιούµενων διατάξεων παρουσίασε σηµαντική βελτίωση.

Σηµαντική προσπάθεια έγινε και από τις εταιρίες στη σχεδίαση υπολογιστών µε τρόπο που θα οδηγούσε σε βελτίωση της αξιοπιστίας τους. Ήδη από το 1994 η BELL ξεκίνησε στα εργαστήρια της προσπάθειες για τη σχεδίαση υπολογιστών µε αυξηµένη αξιοπιστία. Η προσπάθεια στηρίχθηκε στην χρήση κωδικών ανίχνευσης λαθών, στην εκτέλεση κάθε διαδικασίας ταυτόχρονα και από δεύτερη µονάδα και σύγκριση των αποτελεσµάτων. Παρόµοιες τεχνικές χρησιµοποιήθηκαν και στον UNIVAC 1, που το 1951 αποτέλεσε τον πρώτο εµπορικά διαθέσιµο υπολογιστή µε αυξηµένη αξιοπιστία.

Με την πάροδο του χρόνου οι απαιτήσεις για αξιοπιστία των ηλεκτρονικών υπολογιστών αυξήθηκαν καθώς αυτοί βρήκαν ευρύτατη εφαρµογή στη αεροδιαστηµική, στη βιοµηχανία, κ.λπ. δηλαδή σε εφαρµογές όπου η εκδήλωση λαθών έχει σηµαντικό οικονοµικό αντίκτυπο ενώ υπάρχει και ο κίνδυνος απώλειας ανθρώπινων ζώων. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 70 το ενδιαφέρον για συστήµατα υψηλής αξιοπιστίας αυξήθηκε περαιτέρω µε την ευρύτατη χρησιµοποίηση υπολογιστικών συστηµάτων σε τηλεπικοινωνιακές εφαρµογές.

Στις µέρες µας τα συστήµατα πολύ υψηλής αξιοπιστίας έχουν γίνει απαραίτητα σε πολλές εφαρµογές πραγµατικού χρόνου όπως και τα νοσοκοµειακά συστήµατα παρακολούθησης ασθενών, ο αυτόµατος έλεγχος πυρηνικών ή χηµικών εργοστασίων, αεροδιαστηµικές εφαρµογές κ.α. Επίσης οικονοµοτεχνικοί παράγοντες όπως η αύξηση του κόστους παροχής υπηρεσιών και συνεπώς του κόστους επιδιόρθωσης, οδηγούν σε αύξηση της απαίτησης για υψηλή αξιοπιστία στα υπολογιστικά συστήµατα.

## Τίτλος Υποκεφαλαίου

Κείμενο κείμενο

### Τίτλος Υποκεφαλαίου

Κείμενο κείμενο

## Τίτλος Υποκεφαλαίου

Κείμενο κείμενο

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2[ΤΙΤΛΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ]

## Γενικά για την αξιοπιστία ηλεκτρονικών υπολογιστών

Με την εµφάνιση των πρώτων υπολογιστών παρουσιάστηκε ταυτόχρονα η ανάγκη για αύξηση της αξιοπιστίας των ψηφιακών κυκλωµάτων που χρησιµοποιούνταν στην κατασκευή τους. Εάν κάποιος λάβει υπ’ όψιν του ότι ο ρυθµός εµφάνισης λάθους στα πρώτα αυτά συστήµατα ήταν ένα σε ένα εκατοµµύριο κύκλους µηχανής γίνεται φανερή η δυσκολία ολοκλήρωσης προγραµµάτων που απαιτούσαν µερικά εκατοµµύρια κύκλους µηχανής. Με την πάροδο του χρόνου η αξιοπιστία των χρησιµοποιούµενων διατάξεων παρουσίασε σηµαντική βελτίωση.

Σηµαντική προσπάθεια έγινε και από τις εταιρίες στη σχεδίαση υπολογιστών µε τρόπο που θα οδηγούσε σε βελτίωση της αξιοπιστίας τους. Ήδη από το 1994 η BELL ξεκίνησε στα εργαστήρια της προσπάθειες για τη σχεδίαση υπολογιστών µε αυξηµένη αξιοπιστία. Η προσπάθεια στηρίχθηκε στην χρήση κωδικών ανίχνευσης λαθών, στην εκτέλεση κάθε διαδικασίας ταυτόχρονα και από δεύτερη µονάδα και σύγκριση των αποτελεσµάτων. Παρόµοιες τεχνικές χρησιµοποιήθηκαν και στον UNIVAC 1, που το 1951 αποτέλεσε τον πρώτο εµπορικά διαθέσιµο υπολογιστή µε αυξηµένη αξιοπιστία.

Πίνακας 1: Συντομογραφίες χωρών

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A  | Αυστρία |  I  | Ιταλία  |
| B  | Βέλγιο |  L  | Λουξεµβούργο  |
| DK  | ∆ανία |  NL  | Ολλανδία  |
| FIN  | Φιλανδία |  NOR  | Νορβηγία  |
| F  | Γαλλία |  P  | Πορτογαλία  |
| D  | Γερµανία |  E  | Ισπανία  |
| EL  | Ελλάδα |  CH  | Ελβετία  |
| ISL  | Ισλανδία |  S  | Σουηδία  |
| IRL  | Ιρλανδία |  UK  | Ηνωµένο Βασίλειο  |

Με την πάροδο του χρόνου οι απαιτήσεις για αξιοπιστία των ηλεκτρονικών υπολογιστών αυξήθηκαν καθώς αυτοί βρήκαν ευρύτατη εφαρµογή στη αεροδιαστηµική, στη βιοµηχανία, κ.λ.π. δηλαδή σε εφαρµογές όπου η εκδήλωση λαθών έχει σηµαντικό οικονοµικό αντίκτυπο ενώ υπάρχει και ο κίνδυνος απώλειας ανθρώπινων ζώων. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 70 το ενδιαφέρον για συστήµατα υψηλής αξιοπιστίας αυξήθηκε περαιτέρω µε την ευρύτατη χρησιµοποίηση υπολογιστικών συστηµάτων σε τηλεπικοινωνιακές εφαρµογές.

Στις µέρες µας τα συστήµατα πολύ υψηλής αξιοπιστίας έχουν γίνει απαραίτητα σε πολλές εφαρµογές πραγµατικού χρόνου όπως και τα νοσοκοµειακά συστήµατα παρακολούθησης ασθενών, ο αυτόµατος έλεγχος πυρηνικών ή χηµικών εργοστασίων, αεροδιαστηµικές εφαρµογές κ.α. Επίσης οικονοµοτεχνικοί παράγοντες όπως η αύξηση του κόστους παροχής υπηρεσιών και συνεπώς του κόστους επιδιόρθωσης, οδηγούν σε αύξηση της απαίτησης για υψηλή αξιοπιστία στα υπολογιστικά συστήµατα.

## Τίτλος Υποκεφαλαίου

Κείμενο κείμενο



Σχήμα 1: Στοιχεία ανάπτυξης Ανατολής, Βορρά και Δύσης.

### Τίτλος Υποκεφαλαίου

Κείμενο κείμενο



Εικόνα 1: Ερημικό τοπίο κατά το ηλιοβασίλεμα

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3Άλλες Παρατηρήσεις για την εμφάνιση Ερευνητικών Εργασιών Ειδίκευσης

## Άλλες παρατηρήσεις

Γενικότερα, ακολουθείτε το παρόν υπόδειγμα, όσον αφορά τη μορφοποίηση (εξώφυλλα, εσώφυλλα, κλπ) της εργασίας, τις κενές σελίδες, τα περιθώρια της σελίδας, της κεφαλίδας και του υποσέλιδου, τη μορφή της παραγράφου και των γραμματοσειρών, τις λεζάντες σε σχήματα, εικόνες και πίνακες, τη μοναδική αρίθμηση των λεζάντων, και ό,τι άλλο εμφανίζεται στο παρόν υπόδειγμα (εκτός των σημειώσεων, **με κόκκινο**, που θα πρέπει να διαγραφούν, στην πραγματική εργασία). Επιπλέον, ιδιαίτερη προσοχή δώστε και στις παρακάτω παρατηρήσεις.

**Ημερομηνίες**: Τα στοιχεία του μηνός και του έτους που θα αναγράφονται στη εργασία είναι αυτά της ημερομηνίας εξέτασης. Τα ίδια ημερομηνιακά στοιχεία θα αναγράφονται και σε οποιοδήποτε συνοδευτικό υλικό κατατίθεται στη Βιβλιοθήκη (π.χ. Απογραφικό Δελτίο).

**Αρίθμηση σελίδων**: Η αρίθμηση των σελίδων πάντοτε αρχίζει νοητά από το **1ο εσώφυλλο (σελίδα τίτλου)** **χωρίς δηλαδή να αναγράφεται ο αριθμός της σελίδας** σε αυτό. Και στο **2ο εσώφυλλο (σελίδα έγκρισης) επίσης ο αριθμός της σελίδας υπολογίζεται χωρίς να αναγράφεται σε αυτό[[1]](#footnote-1)**. Επίσης, στην περίπτωση µόνο εκτύπωσης της εργασίας **και από τις δύο πλευρές του φύλλου**, οι λευκές σελίδες υπολογίζονται στην αρίθμηση χωρίς να αναγράφεται ο αριθμός τους. Εάν η εκτύπωση γίνεται **µόνο από την πρώτη πλευρά του φύλλου** αριθμούνται µόνο οι τυπωμένες σελίδες. Η αρίθμηση πάντοτε τελειώνει στην τελευταία **τυπωμένη** σελίδα.

Η αρίθμηση εμφανίζεται δεξιά του υποσέλιδου και στην περίπτωση εκτύπωσης και από τις δύο πλευρές του φύλλου, στο κέντρο του υποσέλιδου.

**Λεζάντες**: Κάθε σχήμα, διάγραμμα, εικόνα, φωτογραφία και πίνακας θα πρέπει να έχει υποχρεωτικά μοναδική αρίθμηση, είτε στο σύνολο της εργασίας είτε ανά κεφάλαιο, και οπωσδήποτε λεζάντα, όπως φαίνεται πιο πάνω, στο παρόν υπόδειγμα. **Προσοχή**: για τους πίνακες, η λεζάντα θα πρέπει να βρίσκεται επάνω από τον πίνακα.

**Κεφαλίδες και Υποσέλιδα**: **δεν εισάγονται** στο εξώφυλλο, στο 1ο και 2ο εσώφυλλο, στις σελίδες των περιλήψεων, στις σελίδες των αφιερώσεων και των ευχαριστιών και στις τυχόν λευκές σελίδες.

**Ορολογία:** Την πρώτη φορά που θα εμφανίζεται στο κείμενο ένας επιστημονικός όρος ο οποίος προέρχεται από μεταφρασμένο ξένο όρο θα αναφέρεται δίπλα σε παρένθεση ο αντίστοιχος ξενόγλωσσος όρος. Στο τέλος του κειμένου θα υπάρχει **πίνακας ορολογίας** με τις αντιστοιχίσεις των ελληνικών και ξενόγλωσσων όρων.

**Εκτύπωση σελίδων**: Η εκτύπωση των Ερευνητικών Εργασιών γίνεται υποχρεωτικά και στις δύο σελίδες του κάθε φύλλου. Για την εκτύπωση σελίδων διπλής όψης, προσοχή στα περιθώρια, στις ρυθμίσεις της εκτύπωσης (Mirror Margins).

**Βιβλιοδεσία**: 3 χαρτόδετοι τόμοι τύπου *βιβλίου*

* **Χρώμα**: Για τις Ερευνητικές Εργασίες, μπεζ ανοικτό χρώμα εξωφύλλου.
* **Πρόσωπο (εξώφυλλο) του τόμου**: όπως υπόδειγμα ΧΧΧ

## Άλλες λεπτομέρειες για την κατάθεση Ερευνητικών Εργασιών

* Ο αριθμός σελίδων για τις εργασίες ειδίκευσης θα είναι από 100-150 σελίδες.
* Στις παραπομπές, οι οποίες θα είναι αριθμημένες, θα αναφέρεται και ο τίτλος της κάθε δημοσίευσης.

**Ράχη του τόμου**:

* + Στο επάνω μέρος αναγράφεται: Ερευνητική Εργασία Ειδίκευσης
	+ Στο μέσον, κατά μήκος της ράχης, το ονοματεπώνυμο του φοιτητή,
	+ Στο κάτω μέρος, έτος ολοκλήρωσης κατάθεσης του τόμου.

|  |
| --- |
| **Ερευνητική Εργασία Ειδίκευσης** |
| **Ευστάθιος Χανιωτάκης** |
| **2008** |

Σχήμα 2: Υπόδειγμα διαμόρφωσης ράχης βιβλιόδετου τόμου

* Μεταξύ του **εξωφύλλου** του τόμου και του **1ου εσώφυλλου** (σελίδας τίτλου) να υπάρχει ένα **λευκό φύλλο**. Όμοια, να υπάρχει λευκό φύλλο και στο τέλος της εργασίας.

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ

Πίνακας 2: Πίνακας ορολογίας με τις αντιστοιχίσεις των ελληνικών και ξενόγλωσσων όρων

|  |  |
| --- | --- |
| **Ξενόγλωσσος όρος** | **Ελληνικός Όρος** |
| Web Services | Υπηρεσίες διαδικτύου |
| Semantic Web Services | Υπηρεσίες σημασιολογικού ιστού |
|  |  |

# Συντμήσεις – Αρκτικόλεξα – Ακρωνύμια

 **Ακρωνύμια και ανάπτυξή τους**

|  |  |
| --- | --- |
| ADONIS  | Article Delivery Over Network Information Systems  |
| ALISE  | Association For Library Collections and Technical Services  |
| TCP/IP  | Transmission Control Protocol/ Internet Protocol  |
| TEI |  Text Encoding Initiative  |
| UNISIST  | Universal System for information in Science and technology  |
| W3C  | World Wide Web Consortium  |
| ΕΕΧI  | Ένωση Ελλήνων Χρηστών Internet  |
| ΕΚΠΑ  | Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήµιο Αθηνών  |

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

#  ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. O'Garra, A.; Redford, P. S.; McNab, F. W.; Bloom, C. I.; Wilkinson, R. J.; Berry, M. P. R., The immune response in tuberculosis. *Annu.* *Rev*. *Immunol*., **2013**, *31*, 475-527.

2. Frieden, T. R.; Sterling, T. R.; Munsiff, S. S.; Watt, C. J.; Dye, C. Tuberculosis. *Lancet* **2003,** *362*, 887-899.

3. Koul, A.; Arnoult, E.; Lounis, N.; Guillemont, J.; Andries, K. The challenge of new drug discovery for tuberculosis. *Nature* **2011,** *469*, 483-490.

4. Smith, I. Mycobacterium tuberculosis pathogenesis and molecular determinants of virulence. *Clin. Microbiol. Rev.* **2003,** *16*, 463-496.

1. Για τη μορφοποίηση αυτή της αρίθμησης, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία *Section Break*, στο MSWord. [↑](#footnote-ref-1)