



ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ **Πτυχιακής Εργασίας**

(Εγκεκριμένος σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 36/30.10.2007 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος)

Κάθε σπουδαστής είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει μία πτυχιακή εργασία με θέμα σχετικό με την επιστήμη ή την τεχνολογία ξύλου ή την τεχνολογία παραγωγής επίπλου και ξυλοκατασκευών ή το σχεδιασμό επίπλου και ξυλοκατασκευών ή το βιομηχανικό σχεδιασμό επίπλων ή με άλλο θέμα οικονομικής υφής ή οργάνωσης παραγωγής ή διοίκησης επιχειρήσεων ή το μάρκετινγκ, ή της κοστολόγησης προϊόντων ξύλου και επίπλου ή άλλης σχεδιαστικής υφής, που άπτεται των ευρύτερων γνωστικών αντικειμένων του Τμήματος. Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να αποκτήσει ο σπουδαστής την απαραίτητη γνώση, αλλά και εμπειρία στην έρευνα και τη μελέτη ενός θέματος, καθώς θα αναζητήσει τις κατάλληλες πηγές, θα συνθέσει, θα πειραματιστεί, θα αναλύσει και θα διατυπώσει τα κατάλληλα συμπεράσματα και τις προτάσεις του για την πρόοδο της επιστήμης ή τη λύση ενός προβλήματος.

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1.1 Διαδικασία καθορισμού θεμάτων πτυχιακών εργασιών

α. Θέματα πτυχιακών εργασιών προτείνονται από τα τακτικά και έκτακτα μέλη του Ε.Π. του Τμήματος στους υπεύθυνους του κάθε Τομέα.

β. Ο κάθε ΤΜ εξετάζει συνολικά τα προτεινόμενα θέματα πτυχιακών εργασιών τα οποία θα πρέπει να εμπίπτουν στο γνωστικό του αντικείμενο. Με τελική απόφαση της ΓΣ του Τομέα προτείνονται θέματα πτυχιακών εργασιών τα οποία εγκρίνονται από το Συμβούλιο του Τμήματος και ανακοινώνονται έγκαιρα (στην έναρξη του κάθε ακαδημαϊκού έτους) στους σπουδαστές και αναρτώνται και στην ιστοσελίδα του Τμήματος.

γ. Όλοι οι μόνιμοι και έκτακτοι συνεργάτες του Τμήματος οι οποίοι είναι υπεύθυνοι των θεωρητικών μόνο μαθημάτων και έχουν Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση (υπ' αριθμ. 85/12.10.2006 απόφαση Συμβουλίου του Τμήματος) μπορούν να αναλάβουν την παρακολούθηση πτυχιακών διατριβών και υποχρεούνται να προτείνουν

τουλάχιστον 2 θέματα για κάθε εξάμηνο (χειμερινό ή εαρινό), τα οποία θα τα υποβάλλουν στον Υπεύθυνο του Τομέα.

1.2 Διαδικασία ανάθεσης πτυχιακής εργασίας

α. Ο σπουδαστής επιλέγει ένα από τα προτεινόμενα θέματα της αρεσκείας του και σε συνεννόηση με τον επιβλέποντα καθηγητή, συμπληρώνεται το σχετικό έντυπο Α του παραρτήματος, το οποίο υποβάλλει στη Γραμματεία του Τμήματος για την έγκρισή του από τον Προϊστάμενο του Τμήματος, ο οποίος ελέγχει τη νομιμότητα σε σχέση με τον παρόντα κανονισμό. Με αυτόν τον τρόπο ο σπουδαστής κατοχυρώνει το θέμα στο όνομά του και κανείς άλλος δεν μπορεί να το διεκδικήσει.

β. Κοινό θέμα πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί και σε ομάδα μέχρι και τριών (3) το πολύ σπουδαστών με ταυτόχρονη κατανομή της εργασίας σε κάθε σπουδαστή.

γ. Για να αναλάβει πτυχιακή εργασία ο σπουδαστής θα πρέπει να διανύει τουλάχιστον το 6^ο εξάμηνο σπουδών και να παρακολουθεί ή να έχει εξεταστεί επιτυχώς και στα μαθήματα τα οποία είναι σχετικά με το αντικείμενο της πτυχιακής, ώστε να έχει την ουσιαστική γνωστική υποδομή για την εκπόνησή της.

1.3 Επίβλεψη πτυχιακής εργασίας

α. Για την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας χρησιμοποιούνται, εφόσον είναι απαραίτητο, οι χώροι και ο εξοπλισμός καθώς επίσης και τυχόν αναγκαία οικονομικά μέσα του ΤΕΙ. Για το σκοπό αυτό ο υπεύθυνος του Εργαστηρίου εισηγείται στον Προϊστάμενο του Τμήματος τη διάθεση των απαραίτητων χρηματικών ποσών για αναλώσιμα υλικά κ.λ.π. Για πτυχιακές εργασίες που πραγματοποιούνται σε χώρους εκτός ΤΕΙ (σε ερευνητικά κέντρα, ιδιωτικές επιχειρήσεις ή σχεδιαστικά γραφεία, βιομηχανικές και παραγωγικές μονάδες), ο επιβλέπων εκπαιδευτικός επωμίζεται επίσης την επίβλεψη στο επιστημονικό και τεχνικό μέρος της εργασίας.

β. Πριν την έναρξη της εκπόνησης της ΠΕ ο σπουδαστής σε συνεργασία με τον επιβλέποντα καθηγητή καθορίζουν το σκελετό, την πορεία και την έκταση της εργασίας. Ειδικότερα θα πρέπει να περιγραφεί κατάλληλα το αντικείμενο της έρευνας και να γίνουν ξεκάθαροι οι κύριοι και οι επί μέρους αντικειμενικοί σκοποί της προσπάθειας αυτής. Μετά την επιλογή του θέματος ακολουθεί προσεκτική μελέτη και ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφικής υποδομής. Έτσι, αποκτώνται γνώσεις γύρω από το σημερινό επίπεδο των επιστημονικών επιτευγμάτων της υπόψη ερευνητικής εργασίας σε διεθνή κλίμακα. Κακή βιβλιογραφική ενημέρωση μπορεί να οδηγήσει και σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Ακολουθεί ο σχεδιασμός και η προσεκτική οργάνωση της διαδικασίας υλοποίησης της έρευνας (όργανα και λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν, τι είδους δεδομένα θα αποκτηθούν, πως θα μετρηθούν, θα χρησιμοποιηθούν ή όχι ερωτηματολόγια, ποιος ο αριθμός αυτών, τι είδους ερωτήσεις θα υποβληθούν, ποια θα είναι η αποδεκτή ακρίβεια των μετρήσεων, τι είδους στατιστικές επεξεργασίες και αναλύσεις θα γίνουν, ποιο είναι το χρονοδιάγραμμα των διαφόρων επιστημονικών εργασιών κλπ). Πριν περάσει στη συγγραφή της σχετικής πτυχιακής εργασίας ο σπουδαστής θα πρέπει να έχει υπόψη του τα μέρη από τα οποία θα αποτελείται η επιστημονική εργασία, και να θυμάται ότι

το σχετικό κείμενο, το οποίο θα γραφεί θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από λιτότητα και αφαίρεση.

γ. Επίβλεψη πτυχιακής εργασίας μπορεί να ανατεθεί σε τακτικά ή έκτακτα μέλη ΕΠ άλλου Τμήματος ή Γενικού Τμήματος μετά από κοινή απόφαση των Συμβουλίων των δύο Τμημάτων.

δ. Η ολοκλήρωση της πτυχιακής εργασίας μπορεί να επεκταθεί και πέρα από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου σπουδών, ανάλογα με την έκταση και τις απαιτήσεις του θέματος. Η ολοκλήρωση πρέπει να πραγματοποιείται σε δύο το πολύ έτη από την ημερομηνία ανάθεσης της πτυχιακής εργασίας, διαφορετικά ο σπουδαστής ή παραιτείται του θέματος και αναλαμβάνει άλλο, με νέα αίτηση και ανάθεση ή διαγράφεται αυτοδίκαια από το μητρώο ανάθεσης πτυχιακών εργασιών.

1.4 Εξέταση της πτυχιακής εργασίας

α. Μετά την ολοκλήρωση της και ύστερα από εισήγηση του επιβλέποντα εκπαιδευτικού, η πτυχιακή εργασία υποβάλλεται σε τρία (3) αντίτυπα μέσω του πρωτοκόλλου στο Τμήμα. Το Συμβούλιο του Τμήματος ορίζει τριμελή Εξεταστική Επιτροπή και ημερομηνία και ώρα μέσα στο χρόνο μαθημάτων και το νωρίτερο 5 εργάσιμες ημέρες πριν τον ορισμό της Εξεταστικής Επιτροπής, κατά την οποία γίνεται παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας. Η τριμελής Εξεταστική Επιτροπή απαρτίζεται από το επιβλέπον μέλος ΕΠ (εισηγητής) και δύο ακόμη μέλη ΕΠ του Τμήματος συναφούς ειδικότητας ή του συγγενέστερου γνωστικού πεδίου.

β. Η τριμελής επιτροπής εξέτασης των πτυχιακών διατριβών που έχει αναλάβει για παρακολούθηση μόνιμος καθηγητής του Τμήματος θα είναι δυνατό να αποτελείται και από 2 εκτάκτους συνεργάτες του Τμήματος που είναι υπεύθυνοι διδασκαλίας των θεωρητικών μαθημάτων. Σε περίπτωση που ο επιβλέπων καθηγητής είναι έκτακτος συνεργάτης του Τμήματος τα άλλα 2 μέλη της επιτροπής εξέτασης θα είναι υποχρεωτικά μόνιμοι καθηγητές.

γ. Σε περίπτωση έλλειψης ΕΠ συναφούς ειδικότητας στο ίδιο Τμήμα, η επιτροπή συμπληρώνεται από μέλη άλλου Τμήματος ή Γενικού Τμήματος που έχουν συνάφεια με το αντικείμενο. Τα μέλη της επιτροπής παρακολουθούν την παρουσίαση της εργασίας και υποβάλλουν διευκρινιστικές και εξεταστικές ερωτήσεις, ώστε να διαμορφώσουν άποψη για την ορθότητα και την πληρότητα της λύσης που δόθηκε στο πρόβλημα και για το βαθμό συμμετοχής καθενός από τους συμμετέχοντες στην επεξεργασία του θέματος σπουδαστές.

δ. Η Γραμματεία του Τμήματος οφείλει να διανείμει «επί αποδείξει» στα μέλη της τριμελούς επιτροπής από ένα αντίτυπο της πτυχιακής εργασίας.

ε. Με την περάτωση της πτυχιακής εργασίας, ο σπουδαστής την υποβάλλει ολοκληρωμένη στον Επιβλέποντα εκπαιδευτικό για την τελική έγκριση. Ο Επιβλέπων προτείνει την αξιολόγηση της εργασίας, αφού πρώτα βεβαιωθεί ότι έχει την απαιτούμενη ποσότητα και ποιότητα, ώστε να τύχει βαθμού τουλάχιστον προβιβασμού (πέντε, 5).

στ. Ο σπουδαστής ή οι σπουδαστές υποστηρίζουν την πτυχιακή τους εργασία ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής με α) τη χρήση εποπτικών μέσων (Powerpoint), μέσα σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα 20 λεπτών περίπου και β)

την τεκμηρίωση της ορθότητας και πληρότητας του θέματος μέσα από απαντήσεις σε διευκρινιστικές και εξεταστικές ερωτήσεις των μελών της επιτροπής.

ζ. Τα μέλη της Επιτροπής παρακολουθούν την παρουσίαση της εργασίας και υποβάλλουν διευκρινιστικές και εξεταστικές ερωτήσεις, ώστε να διαμορφώσουν άποψη για την ορθότητα και την πληρότητα της λύσης που δόθηκε στο πρόβλημα και για το βαθμό συμμετοχής του καθενός από τους συμμετέχοντες σπουδαστές στην επεξεργασία του θέματος.

η. Την παρουσίαση της πτυχιακής εργασίας μπορούν να παρακολουθήσουν όλα τα μέλη του ΕΠ, και οι σπουδαστές του Τμήματος και για το σκοπό αυτό εκδίδεται σχετική ανακοίνωση πέντε ημέρες πριν με ευθύνη της Γραμματείας του Τμήματος. Μετά την ολοκλήρωση της εξεταστικής διαδικασίας, η Τριμελής Επιτροπή συνεδριάζει και καθορίζει τους βαθμούς των σπουδαστών που παρουσίασαν την πτυχιακή εργασία. Κάθε μέλος της επιτροπής εξέτασης αποφασίζει **ξεχωριστά και ανεξάρτητα** για το βαθμό που θα δοθεί σε καθένα από τους συμμετέχοντες στην ομάδα σπουδαστές.

θ. Ο βαθμός πτυχιακής εργασίας είναι ο μέσος όρος των βαθμών που προτάθηκαν από τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής. Το πρακτικό βαθμολογίας υποβάλλεται από τον Εισηγητή στο Τμήμα **και δεν ανακοινώνεται στο σπουδαστή ή στους σπουδαστές**, οι οποίοι μπορούν να πληροφορηθούν **μόνον το μέσο όρο της βαθμολογίας από τη Γραμματεία** του Τμήματος.

ι. Σε περίπτωση που η διαφορά μεταξύ των επιμέρους βαθμολογιών είναι μεγαλύτερη από τρεις (3) βαθμούς, τότε γίνεται ιδιαίτερη τεκμηρίωση των συγκεκριμένων βαθμολογιών από τους εξεταστές. Στην συνέχεια συντάσσεται το πρακτικό βαθμολογίας της πτυχιακής που κατατίθεται στο Τμήμα μέσω του πρωτοκόλλου. Στην περίπτωση που η Επιτροπή κρίνει ότι μια πτυχιακή εργασία είναι ελλιπής, αναπέμπεται για συμπληρωματική επεξεργασία, οπότε επαναλαμβάνεται η διαδικασία υποβολής και παρουσίασης αυτής.

ια. Σε περίπτωση που μια πτυχιακή εργασία κριθεί ελλιπής από την Εξεταστική Επιτροπή αναπέμπεται για συμπληρωματική επεξεργασία, οπότε επαναλαμβάνεται η διαδικασία υποβολής και παρουσίασής της, εφόσον παρέλθει τουλάχιστον ένας (1) μήνας από την τελευταία παρουσίασή της.

ιβ. Τυχόν προτεινόμενες διορθώσεις από την εξεταστική επιτροπή θα πρέπει να ληφθούν υποχρεωτικά υπόψη από τον σπουδαστή ή την ομάδα και να παραδώσουν στη Γραμματεία του Τμήματος μέσα σε 10 ημέρες το πολύ την **τελική και διορθωμένη** πτυχιακή του εργασία πέντε (5) αντίγραφα της πτυχιακής τους εργασίας, εκ των οποίων τα δύο (2) δερματόδετα, καθώς και CD με το περιεχόμενο της εργασίας τους και της παρουσίασής της. Τότε και μόνο έχουν ολοκληρωθεί οι υποχρεώσεις τους σχετικά με την πτυχιακή τους εργασία και τότε και μόνο η Γραμματεία του Τμήματος καταχωρεί επίσημα τη σχετική βαθμολογία.

ιγ. Πτυχιακές εργασίες που κρίθηκαν άξιες βαθμολόγησης με άριστα ανακοινώνονται σε έγκριτα περιοδικά ή συνέδρια ως τεχνικές αναφορές του Τμήματος.

ιδ. Στις πτυχιακές εργασίες δίνεται το μέγιστο βάρος διδακτικών μονάδων (15) κατά τον υπολογισμό του βαθμού πτυχίου.

1.5 Αξιολόγηση πτυχιακών εργασιών

Μετά το πέρας της υποστήριξης, κάθε μέλος της εξεταστικής επιτροπής πρέπει να συμπληρώσει την έντυπη φόρμα αξιολόγησης για κάθε σπουδαστή ξεχωριστά, που θα βασίζεται στα εξής κριτήρια:

	<u>Μέγιστος βαθμός</u>
1. Ουσιαστικές προδιαγραφές <i>καινοτομία θέματος και τρόπου επεξεργασίας, ένδειξη δημιουργικής και πρωτότυπης σκέψης, πληρότητα θέματος και ακρίβεια περιεχομένου, λογική οργάνωση και ανάπτυξη, σαφήνεια γραπτού λόγου και χρήση δόκιμων επιστημονικών όρων, ικανότητα αξιολόγησης και αξιοποίησης της βιβλιογραφίας</i>	6,0
2. Τυπικές προδιαγραφές <i>γενική εμφάνιση πτυχιακής εργασίας, δημοτική γλώσσα, μονοτονικό σύστημα, συνεχής σελιδοποίηση, πίνακας περιεχομένων, αναγραφή βιβλιογραφίας, αναφορές και πηγές στους πίνακες και τις φωτογραφίες, (αριθμός σελίδων) έκταση πτυχιακής εργασίας, κατανομή της ύλης (χωρισμός σε κεφάλαια και παραγράφους), τύπος γραμματοσειράς, μέγεθος γραμματοσειράς, διάστημα γραφής, περιθώρια σελίδων</i>	2,0
3. Προφορική υποστήριξη <i>ένδειξη καλής γνώσης του αντικειμένου, σαφής και κατανοητή παρουσίαση, πληρότητα στις απαντήσεις των ερωτήσεων</i>	2,0
Σύνολο:	10,0

2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ της ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει καθορισμένο μέγεθος για μια πτυχιακή εργασία. Γενικά αναμένεται να είναι μεταξύ των 15.000 και 25.000 λέξεων στο κύριο μέρος της.

2.1 Ουσιαστικές προδιαγραφές

Οι ουσιαστικές προδιαγραφές καθορίζουν την ποιότητα της πτυχιακής εργασίας και είναι οι ακόλουθες:

- ✚ Καινοτομία θέματος και ένδειξη δημιουργικής και πρωτότυπης σκέψης.
- ✚ Πληρότητα θέματος, ώστε η πτυχιακή εργασία να αποτελεί μία συνεκτική και ολοκληρωμένη επιστημονική εργασία.
- ✚ Ακρίβεια του περιεχομένου.
- ✚ Λογική οργάνωση και ανάπτυξη.
- ✚ Επάρκεια βιβλιογραφικής υποστήριξης με αναφορές σε έγκυρη και πρόσφατη βιβλιογραφία.
- ✚ Σαφήνεια γραπτού λόγου και χρήση δόκιμων επιστημονικών όρων.

2.2 Γενικές τυπικές προδιαγραφές

Οι γενικές τυπικές προδιαγραφές αφορούν:

- ✚ **τη γλώσσα:** χρησιμοποιείται η δημοτική γλώσσα και το μονοτονικό σύστημα γραφής. Τα ορθογραφικά λάθη, τα λάθη στη στίξη και στη σύνταξη πρέπει να αποφεύγονται. Ο σπουδαστής οφείλει να χρησιμοποιεί έγκριτο λεξικό. Η πτυχιακή γράφεται στην Ελληνική γλώσσα. Το ύφος γραφής είναι επιστημονικό και η ορολογία επίσης επιστημονική. Η χρήση φρασεολογίας «αργκώ» κλπ αποφεύγεται.
- ✚ **τη σελιδοποίηση:** η οποία πρέπει να γίνεται με αραβικούς αριθμούς, συνήθως στο δεξιό κάτω μέρος της σελίδας (1, 2, 3), αρχίζοντας από τη σελίδα του πρώτου κεφαλαίου και με λατινικούς αριθμούς (i, ii, iii, iv) για τις προκαταρκτικές σελίδες, με εξαίρεση του εξωφύλλου (π.χ. πίνακας περιεχομένων, πρόλογος). Εάν η πτυχιακή περιλαμβάνει Παραρτήματα, τότε αριθμούνται μόνο οι σελίδες που αναφέρονται στο τίτλο του Παραρτήματος και ακολουθούν τη σειρά με την οποία εμφανίζονται στο κείμενο, όπως ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β, κ.ο.κ.
- ✚ **την ύπαρξη πίνακα περιεχομένων:** ο οποίος πρέπει να περιλαμβάνει τον τίτλο των κεφαλαίων, όπως ακριβώς αναφέρονται στο κείμενο.
- ✚ **την αναγραφή της βιβλιογραφίας:** ο σπουδαστής έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε έγκυρο σύστημα βιβλιογραφίας, μετά από συνεννόηση με τον Επιβλέποντα εκπαιδευτικό, αρκεί να είναι **ενιαίο** σε όλη την εργασία. Ο σπουδαστής επίσης οφείλει να παραθέτει πλήρη κατάλογο της βιβλιογραφίας που χρησιμοποιήθηκε στο τέλος της πτυχιακής εργασίας. Εκεί αναγράφονται μόνο οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν με παραπομπές στο κείμενο, κατά αλφαβητική σειρά ή με αύξοντα αριθμό, ανάλογα με το

βιβλιογραφικό σύστημα που επελέγη. Πρέπει επίσης να τονιστεί ιδιαίτερα η ύπαρξη πηγών στους πίνακες, στα σχέδια ή στις φωτογραφίες, όταν αυτά προέρχονται από άλλες εργασίες ή βιβλία.

✚ **τη γενική εμφάνιση της πτυχιακής εργασίας:** συγκεκριμένα στο δέσιμο, το οποίο δεν πρέπει να διαλύεται μετά την πρώτη ανάγνωση. Η πτυχιακή εργασία πρέπει να είναι σαφής, περιεκτική, σωστή και πλήρης. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα:

- ορθότητα και καθαρότητα
- ακρίβεια και περιεκτικότητα
- υψηλό επίπεδο ορθογραφίας, γραμματικής και στίξης
- καλό γλωσσικό ύφος
- καλή δομή παραγράφων και προτάσεων
- απάλειψη επαναλαμβανόμενων ή διαφορούμενων λέξεων και φράσεων
- πολύ καλή ανασκόπηση πριν την τελική εκτύπωση
- διόρθωση όλων των τυπογραφικών λαθών πριν την τελική εκτύπωση

✚ **την υποβολή της εργασίας και σε ηλεκτρονική μορφή:** για αυτό στην εσωτερική πλευρά του όπισθεν εξώφυλλου επικολλάται φάκελος, στον οποίο επισυνάπτεται ολόκληρη η εργασία σε ηλεκτρονική μορφή εγγεγραμμένη σε οπτικό δίσκο (**CD-ROM**).

2.3 Ειδικές τυπικές προδιαγραφές

Η εργασία θα τυπωθεί, από τη μια σελίδα σε χαρτί A4, με διάστιχο ενάμισι γραμμές. Οι παράγραφοι θα χωρίζονται μεταξύ τους με διάστημα 5 στ., μετά την κάθε παράγραφο.

Ο τύπος της γραμματοσειράς (*font*) πρέπει να είναι *Times New Roman*.

Τα περιθώρια των σελίδων καθορίζονται ως εξής :

- Πάνω (top) : 2,5 cm
- Κάτω (bottom) : 2,5 cm
- Αριστερά (left) : 3,0 cm
- Δεξιά (right) : 2,0 cm

Η αρίθμηση για τα σχέδια, διαγράμματα, πίνακες, φωτογραφίες, γίνεται με βάση το κεφάλαιο, π.χ. Σχήμα 4.3, Πίνακας 5.2. Κάθε σχήμα ή πίνακας πρέπει να μπορεί να διαβαστεί από μόνος του και να μην χρειάζεται να γίνεται αναζήτηση στο κείμενο για τον ορισμό των διαφόρων συμβόλων ή άλλων στοιχείων.

Ειδικότερα για τους **πίνακες** θα πρέπει:

- Το μέγεθος τους εξαρτάται από τους περιορισμούς που βάζει το κάθε περιοδικό, την αισθητική του κάθε συγγραφέα και τον τρόπο με τον οποίο αυτός θέλει να παρουσιάσει τα δεδομένα του.
- Όλα σχεδόν τα περιοδικά απαγορεύουν τις κάθετες γραμμές μεταξύ των στηλών, για πρακτικούς λόγους.
- Δεν είναι σκόπιμο να δημιουργούνται στήλες οι οποίες με εύκολο τρόπο είναι δυνατό να προκύψουν από ήδη διαμορφωμένες στήλες.
- Ομοειδή πράγματα είναι καλό να τοποθετούνται σε παρακείμενες στήλες.
- Οι υποδιαστολές των αριθμών των στηλών θα πρέπει να γράφονται ακριβώς η μία κάτω από την άλλη.

- Στα αγγλόφωνα περιοδικά χρησιμοποιείται τελεία για τη γραφή των δεκαδικών και κόμμα για να διαχωριστούν οι χιλιάδες.
- Οι διάφορες μονάδες μέτρησης, να μη τοποθετούνται στο τίτλο αλλά, πάνω από την αντίστοιχη στήλη.
- Ο κάθε πίνακας δεν είναι υποκατάστατο του κεφαλαίου ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ, συνεπώς δεν πρέπει να υπερφορτώνονται με πιθανές υποσημειώσεις.
- Οι μεγάλοι πίνακες είναι συνήθως δύσχρηστοι και κουραστικοί.

Για τα **σχήματα** θα πρέπει:

- Κανένα σχήμα δεν πρέπει να επαναλαμβάνει υλικό που ήδη έχει παρουσιασθεί σε κάποιο πίνακα.
- Όλα τα σημεία που αντιστοιχούν σε τιμές πειραματικών δεδομένων, θα πρέπει να σημειώνονται με κατάλληλα σύμβολα.
- Τα διάφορα χρησιμοποιούμενα σύμβολα θα πρέπει να εξηγούνται κατάλληλα εντός του σχήματος.
- Τα σχήματα τα οποία θα σμικρυνθούν κατά την τύπωση της εργασίας, κατασκευάζονται συνήθως δύο μέχρι τέσσερις φορές μεγαλύτερα από ό,τι τελικά θα τυπωθούν και συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιούμε κατάλληλο μέγεθος γραμμάτων, αποστάσεις γραμμών κλπ, ώστε με την σμίκρυνση να μη προκύψουν οπτικά προβλήματα.

Διάρθρωση της εργασίας

Η εργασία οφείλει να διαρθρώνεται ως εξής:

- Σελίδα εξωφύλλου
- Πίνακας περιεχομένων με αριθμούς σελίδων (2η σελίδα)
- Κυρίως κείμενο της εργασίας με «Εισαγωγή», Ενδιάμεσα κεφάλαια και υποκεφάλαια και «Συμπεράσματα»
- Βιβλιογραφία
- Για την συγκεκριμένη έκταση των εργασιών είναι σκόπιμη η συνεχόμενη αρίθμηση των κεφαλαίων και υποκεφαλαίων ως εξής:
 1. (10 επίπεδο, μέγεθος 16, έντονα - bold)
 - 1.1 (20 επίπεδο, μέγεθος 14, έντονα)
 - 1.1.1 (30 επίπεδο, μέγεθος 12 έντονα)
 - 1.1.2 » »
 -κλπ
 - 1.2 (20 επίπεδο)
 - 1.2.1 (30 επίπεδο)
 - 1.2.2 » »
 - 1.2.3 » »
 -κλπ
 2. (10 επίπεδο)
 - 2.1 (20 επίπεδο)
 -
 - 2.2
 - κλπ

Σε κάθε επίπεδο δεν δικαιολογείται η αναγραφή υποκεφαλαίου αυτού, παρά μόνο εάν ακολουθείται τουλάχιστον από ένα ακόμη υποκεφάλαιο (δηλ. δεν δικαιολογείται μια διαίρεση πχ. σε 1 – 1.1. – 2. – 2.1. – 2.2. – 2.3. – 2.3.1 – 2.3.2 – 2.3.3,

στην περίπτωση αυτή η σωστή διάρθρωση είναι:
1. – 2. – 2.1. – 2.2. – 2.3. – 2.3.1 – 2.3.2 – 2.3.3.

Εξώφυλλο: Ένα υπόδειγμα του εξωφύλλου επισυνάπτεται στο Παράρτημα και θα εμφανίζονται υποχρεωτικά:

- το ΤΕΙ Λάρισας (λογότυπο), το Τμήμα (λογότυπο), ο Τομέας, το Εργαστήριο (μέγεθος γραμματοσειράς 14' Bold)
- το θέμα της πτυχιακής εργασίας (μέγεθος γραμματοσειράς 18' Bold)
- το όνομα και ο ΑΕΜ του σπουδαστή – της σπουδάστριας (μέγεθος γραμματοσειράς 16' Bold)
- το όνομα του επιβλέποντα καθηγητή και την ιδιότητά τους και (μέγεθος γραμματοσειράς 14' Bold)
- το έτος στο οποίο ολοκληρώθηκε η πτυχιακή εργασία (μέγεθος γραμματοσειράς 12')

Τα περιεχόμενα της δεμένης εργασίας πρέπει να είναι με την ακόλουθη σειρά:

Σελίδα Τίτλου: Ένα υπόδειγμα σελίδας τίτλου επισυνάπτεται.

Περίληψη: Η περίληψη αποτελεί μια συνοπτική παρουσίαση των κύριων στοιχείων και συμπερασμάτων της εργασίας, μαζί με μια σύντομη αναφορά στους στόχους και τις μεθοδολογίες που ακολουθήθηκαν. Δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις 300 λέξεις.

Ευχαριστίες: Είναι σημαντική η αναγνώριση της βοήθειας που έλαβε ο σπουδαστής κατά την διάρκεια της προπαρασκευής της εργασίας του. Η βοήθεια μπορεί να είναι ακαδημαϊκή, τεχνική, γραμματειακή, διοικητική. Δεν υπερβαίνει τη μία σελίδα.

Πίνακας Περιεχομένων: Πρέπει να περιλαμβάνει τα περιεχόμενα με ακρίβεια.

Κυρίως Κείμενο: Το κυρίως κείμενο διαχωρίζεται σε κεφάλαια, όπως ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω.

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΣΚΟΠΟΣ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΥΛΙΚΑ & ΜΕΘΟΔΟΙ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΣΥΖΗΤΗΣΗ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παραρτήματα: Για την συνεκτικότητα του κυρίως κειμένου, υλικό που είναι ογκώδες όπως για παράδειγμα πολλά αποτελέσματα, σχέδια, σχήματα ή πίνακες που εμποδίζουν στον αναγνώστη να κατανοήσει τη συνέχεια του κυρίως κειμένου, τοποθετείται σε παραρτήματα. Η αρίθμηση των παραρτημάτων γίνεται με κεφαλαία ελληνικά γράμματα Α, Β, Γ, και η αρίθμηση των σελίδων τους είναι αντίστοιχα Α1, Α2, ... Β1, Β2,... κ.ο.κ.

2.4 Ανάλυση ειδικών τυπικών προδιαγραφών

1. ΤΙΤΛΟΣ

Ο ιδανικός τίτλος πρέπει:

- Να είναι σύντομος και συγκεκριμένος.
- Να πληροφορεί για τη φύση της εργασίας (π.χ. «Προσδιορισμός μηχανικών ιδιοτήτων μασίφ ξύλου σε διάφορες συνθήκες σχετικής υγρασίας» ή «Εργονομική και αισθητική ανανέωση των καμπίνων θαλάσσης στον ελλαδικό χώρο»).

Η μηχανογραφική ταξινόμηση των δημοσιευμάτων αλλά και η ευρεία χρησιμοποίηση του INTERNET προσδίδει στον ιδανικό τίτλο μεγάλη βαρύτητα αφού η ταξινόμηση αυτή βασίζεται σε λέξεις κλειδιά και οι λέξεις αυτές περιέχονται κυρίως, αν όχι αποκλειστικά, στον υπόψη τίτλο.

Το όνομα του συγγραφέα (ή τα ονόματα των συγγραφέων) γράφεται κάτω από τον τίτλο της επιστημονικής εργασίας. Πρέπει να χρησιμοποιείται πάντα η ονομαστική και όχι η γενική πτώση, διότι διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθούν μικροπροβλήματα σχετικά με τον ακριβή προσδιορισμό του ονόματος του συγγραφέα (π.χ. "Υπό Αθανασίου Χριστοδούλου", Αθανάσιος Χριστοδούλου ή Αθανάσιος Χριστόδουλος;). Πάντα γράφουμε τα αρχικά του μικρού ονόματος, εκτός αν πρόκειται για γυναίκα συγγραφέα.

Επιβάλλεται:

- Να συμπεριλαμβάνονται στους συγγραφείς μόνο εκείνοι οι οποίοι είχαν ουσιαστική συμβολή στην περάτωση της εργασίας.
- Τα ονόματα να παρατίθενται κατά φθίνουσα συμβολή, εκτός και αν η συμβολή θεωρηθεί ότι είναι ισοβαρής, οπότε η αναφορά των ονομάτων γίνεται κατά αλφαβητική σειρά. Το τελευταίο, όμως γεγονός θα πρέπει να αναφέρεται σε σχετική υποσημείωση. Το ίδιο συμβαίνει (δηλαδή χρησιμοποιείται υποσημείωση) σε περίπτωση που το δημοσίευμα βασίζεται σε πτυχιακή ή διδακτορική διατριβή.

2. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στον πρόλογο γράφεται ο λόγος που οδήγησε τον συγγραφέα να ασχοληθεί με το συγκεκριμένο θέμα. Επίσης, αναφέρεται και ο σκοπός που περατώθηκε η εργασία. Ο πρόλογος δεν πρέπει να είναι πολύ εκτεταμένος, π.χ. "ΠΡΟΛΟΓΟΣ

«Για την ολοκλήρωση των σπουδών μου, στο Τ.Ε.Ι. Λάρισας, παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Επίπλου –Ξύλου, συνέταξα την παρακάτω πτυχιακή εργασία. Το θέμα της πτυχιακής εργασίας είναι η "Μελέτη της στάθμης της ελεύθερης φορμαλδεΐδης σε βιομηχανίες παραγωγής επίπλου και κατεργασίας ξύλου στην Ελλάδα» κλπ

Σκοπός πτυχιακής εργασίας.

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να καταγραφούν τα επίπεδα της φορμαλδεΐδης που επικρατούν στις ελληνικές βιομηχανίες και να διατυπωθεί κατά πόσο είναι επικίνδυνα ή όχι, για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Επίσης, να αναφερθεί στις χρήσεις της φορμαλδεΐδης στην βιομηχανία και όχι μόνο, καθώς και στις βλαβερές συνέπειες που έχει για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Στα περιεχόμενα αναφέρονται όλα τα κεφάλαια, όπως εμφανίζονται στο κείμενο, π.χ. "ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ–ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2
---------------------------------	---

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
3. Η ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	9
4. Η ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ	13
4.1. ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΦΟΡΜΑΛΔΕΪΔΗ.....	13
4.2. ΤΟΞΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ.....	14

κλπ. "

4. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εισαγωγή χωρίζεται σε τρία τμήματα :

- Στο πρώτο τμήμα όπου εξηγείται η γενική φύση του θέματος. Η έκταση του τμήματος αυτού δεν ξεπερνά συνήθως τη μία παράγραφο.
- Στο δεύτερο τμήμα παραθέτονται τα ευρήματα των άλλων ερευνητών (State of the Art), που έχουν άμεση σχέση με το θέμα.
- Στο τρίτο τμήμα τίθεται το συγκεκριμένο ερώτημα (ή ερωτήματα), στο οποίο καλείται να απαντήσει ο ερευνητής στην προκειμένη εργασία. Το τμήμα αυτό, όπως και το πρώτο, είναι πολύ σύντομο.

Στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας του δεύτερου τμήματος, που είναι και το πιο εκτεταμένο, πρέπει να αναφέρονται μόνο οι απολύτως απαραίτητες πηγές, χωρίς, να γίνεται προσπάθεια για επίδειξη γνώσεων ή για ιστορική ανασκόπηση. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας δεν πρέπει να αποτελεί για τον ερευνητή αυτοσκοπό, διότι κάτι τέτοιο σημαίνει και υπερβολική κατανάλωση χρόνου, αλλά και σπατάλη χρήματος, πράγματα ιδιαίτερα σημαντικά για την κανονική εξέλιξη της έρευνας, αφού και ο χρόνος και οι οικονομικοί πόροι στην διεξαγωγή μιας έρευνας είναι σχεδόν αυστηρά προκαθορισμένα.

Όταν κάνουμε μία βιβλιογραφική αναφορά και παραθέτουμε αυτούσιο κάποιο τμήμα της εργασίας αυτής, πρέπει να τοποθετούμε αυτό σε εισαγωγικά. Κάτι τέτοιο όμως δεν πρέπει να επαναλαμβάνεται συχνά αλλά, και το σχετικό απόσπασμα δεν πρέπει να είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Έτσι, ουσιαστικά, επιβάλλεται να παρατίθεται κάθε φορά μόνο το κεντρικό νόημα της υπόψη εργασίας.

Σημείωση: Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι, ουσιαστικά, όλοι σχεδόν οι ερευνητές ασχολούνται με δύο είδη βιβλιογραφίας, α) τη βιβλιογραφία που είναι άμεσα συνδεδεμένη με το θέμα τους, δηλαδή, η εξειδικευμένη βιβλιογραφία και β) και την βιβλιογραφία της ερευνητικής μεθοδολογίας. Έτσι, π.χ. ένας κοινωνικός ερευνητής, για την ανάλυση και την ερμηνεία των δεδομένων του, μπορεί να χρειαστεί να αποκτήσει επαρκή ικανότητα στη χρήση των στατιστικών μεθόδων. Η πρώτη επαφή με την βιβλιογραφία απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια και αναζήτηση σε βάθος.

Μέσα στο κείμενο της ερευνητικής εργασίας, η παραπομπή στη βιβλιογραφία που έχει χρησιμοποιηθεί, μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

- Με το επίθετο του συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης της εργασίας του και
- Με τον αύξοντα αριθμό της βιβλιογραφικής πηγής, όπως αυτή αναγράφεται στο κεφάλαιο της ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ.

Σημείωση: Σε καμία περίπτωση δεν χρησιμοποιούμε στην ίδια έρευνα και τους δύο παραπάνω τρόπους παραπομπής. Είναι ουσιαστικό να υπάρχει ένας τρόπος γραφής σε όλη την επισκόπηση της βιβλιογραφίας.

Παραδείγματα:

1. ...η μέθοδος αυτή μπορεί να προσφέρει βοήθεια (Στάμου,1997) η μέθοδος αυτή μπορεί να προσφέρει βοήθεια (37)...
2. Ο Price (1995) αναφέρει ότι... ή Ο Price (30) αναφέρει ότι...
3. Ο Price και Workman (1994), σχετικά με το θέμα αυτό, αναφέρουν ότι... ή Ο Price και Workman (32), σχετικά με το θέμα αυτό, αναφέρουν ότι...

4. Η τιμή αυτή έχει βρεθεί ίση με 8,4 (Τσουμής κ.ά., 1983). Η τιμή αυτή έχει βρεθεί ίση με 8,4 (30).
5. Ο Νομπελίστας Lord Kelvin (1950), όπως αναφέρεται από τον Λαζαρίδη (1983), σχετικά με το θέμα αυτό...

Ο Νομπελίστας Lord Kelvin (1950), όπως αναφέρεται από τον Λαζαρίδη (20), σχετικά με το θέμα αυτό...

Σε κάθε περίπτωση οι πηγές που αναφέρονται στην Εισαγωγή, όπως βέβαια και σε όλη την εργασία, πρέπει να παρατίθενται στην Βιβλιογραφία.

Εντός του κειμένου είναι δυνατό να αναφέρονται και προσωπικές επαφές με άλλους ερευνητές. Στην περίπτωση όμως που οι ερευνητές αυτοί μας προμηθεύσουν με ερευνητικά αποτελέσματα τα οποία ακόμα δεν έχουν δημοσιευθεί σε κάποιο σχετικό περιοδικό, και τα στοιχεία αυτά τα χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια εμείς, π.χ. για ουσιαστική σύγκριση με αντίστοιχα δικά μας αποτελέσματα, τότε θα πρέπει να γνωρίζουμε εκ των προτέρων ότι αυτό θα γίνει αποδεκτό από την επιστημονική κοινότητα με πολύ περισκεψη ή μπορεί και να απορριφθεί εξ' ολοκλήρου.

5. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στο κεφάλαιο αυτό, σε γενικές γραμμές, περιγράφονται τα υλικά και τα όργανα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας, αλλά και οι αντίστοιχες τεχνικές και μέθοδοι. Πιο συγκεκριμένα εδώ δίνονται πληροφορίες για τα 3Π. Θα πρέπει, δηλαδή, να πληροφορήσουμε τον αναγνώστη για το :

- Που έγινε η ερευνητική εργασία.
- Πότε έγινε αυτή.
- Πως έγινε η εργασία, π.χ. αν πρόκειται για λήψη στοιχείων με τη χρησιμοποίηση σχετικών ερωτηματολογίων θα πρέπει να αναφέρουμε το μέγεθος του δείγματος, τον τρόπο με τον οποίο έγινε ο προσδιορισμός του, το πως επιλέχτηκε το σχετικό δείγμα των ερωτηθέντων, τι πληροφορίες και παρατηρήσεις πάρθηκαν και πότε, πως εγκαταστάθηκε το πείραμα και ποια υλικά χρησιμοποιήθηκαν, τις ιδιαίτερες δυσκολίες που πιθανώς παρουσιάστηκαν και πως αντιμετωπίστηκαν.
- Πως έγινε η στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

Για την περίπτωση των μεθόδων και των τεχνικών, εφόσον αυτές εφαρμοσθούν, όπως ακριβώς περιγράφονται από άλλο ερευνητή, τότε είναι σκόπιμο να αναφερθεί η βιβλιογραφική πηγή, πράγμα που σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να επαναλάβουμε τη σχετική περιγραφή. Όταν, όμως ο ερευνητής προβεί σε αναγκαίες τροποποιήσεις, βελτιώσεις ή προσαρμογές, τότε αυτές θα πρέπει να αναφερθούν και να περιγραφούν, χωρίς να παραλειφθεί, βεβαίως η σχετική βιβλιογραφική αναφορά.

Πολλές φορές λέγεται ότι το κεφάλαιο αυτό θα πρέπει να είναι τόσο άρτια οργανωμένο και γραμμένο, ώστε κάποιος άλλος να μπορέσει από μόνος του να επαναλάβει την ερευνητική αυτή διαδικασία. Δεν πρέπει όμως να μας διαφεύγει της προσοχής ότι αν κάποιος θελήσει να επαναλάβει τη διαδικασία αυτή, αυτός θα πρέπει να είναι κάποιος σχετικός ειδικευμένος ερευνητής. Συνεπώς δεν υπάρχει λόγος να σπαταλούμε χρόνο και χώρο προκειμένου να αναφερόμαστε σε λεπτομέρειες χωρίς ουσία και σχετικό αντίκρισμα (εφαρμογή της αφαιρετικής αρχής).

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων περιλαμβάνονται τα πειραματικά δεδομένα τα οποία προέκυψαν μέσα από την ερευνητική διαδικασία. Αυτά μετά από κατάλληλη επεξεργασία παρατίθενται στο κείμενο, με μορφή πινάκων, διαγραμμάτων, σχημάτων, φωτογραφιών, κλπ. Οι πίνακες και τα σχήματα πρέπει να είναι

φτιαγμένα, ώστε να μην χρειάζονται εκτενή επεξήγηση. Ακόμη, πρέπει να μην επαναλαμβάνουν πράγματα που ήδη ειπώθηκαν στο κείμενο.

Με βάση τους πίνακες, τονίζουμε ομοιότητες, διαφορές, συσχετίσεις ή ίσως επαναλαμβάνουμε κάποια στοιχεία, τα οποία δεν πρέπει να διαφύγουν της προσοχής του αναγνώστη. Επίσης, μπορούμε να υπενθυμίσουμε μερικές συνθήκες κάτω από τις οποίες έγινε το "πείραμα" ή να δηλώσουμε κάτω από ποιες συνθήκες ισχύει μία σχέση.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι εδώ δεν δίνονται ερμηνείες, δεν γίνονται κρίσεις και δεν εξάγονται συμπεράσματα (περιγραφική μόνο παράθεση των αποκτηθέντων πειραματικών στοιχείων). Με βάση τα κυριότερα σημεία που τονίσαμε, θα γίνουν συζητήσεις, κρίσεις και θα εξαχθούν συμπεράσματα στο επόμενο κεφάλαιο (ΣΥΖΗΤΗΣΗ –ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ).

7. ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό ερμηνεύονται τα δεδομένα της έρευνας και εξηγείται η σημασία τους και οι επιπτώσεις τους, με γνώμονα πάντα τους αντικειμενικούς στόχους της εργασίας. Αυτό γίνεται με τη συσχέτιση των συγκεκριμένων πορισμάτων της έρευνας με τα ήδη υπάρχοντα και εξάγονται συμπεράσματα με βάση τα οποία, φαίνεται τελικά και η συμβολή της εργασίας στο βαθμό επίλυσης του θέματος που ερευνάται. Συνεπώς, λοιπόν η ΣΥΖΗΤΗΣΗ αποτελεί ή πρέπει να αποτελεί το σπουδαιότερο κομμάτι του δημοσιεύματος και για το λόγο αυτό θα πρέπει ο ερευνητής μεταξύ των άλλων να προσέχει, κατά τη συγγραφή του, και τα ακόλουθα:

- Να έχει πάντα στο μυαλό του την αρχή της αφαιρετικής και συνεπώς να μη συμπεριλαμβάνει στο κείμενο ανούσιες λεπτομέρειες, οι οποίες όταν παρατίθενται οδηγούν πολλές φορές τον αναγνώστη μακριά από την ουσία της εργασίας.
- Δεδομένα, τα οποία αρχικά ξαφνιάζουν, φαίνονται υπερβολικά, εκτός "πραγματικότητας" κλπ, δεν πρέπει να απορρίπτονται αμέσως και "ελαφρά τη καρδία", διότι πολλές φορές είναι αυτά τα οποία οδηγούν σε πρόσμενες, ενδιαφέρουσες, γιατί όχι και επαναστατικές διαπιστώσεις.
- Στις περιπτώσεις εκείνες που θα υπάρξουν ασυμφωνίες μεταξύ των αποτελεσμάτων της έρευνας και δεδομένων άλλων ερευνητών, θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια να προσδιοριστούν τα αίτια της ασυμφωνίας, με πνεύμα ευρύ και κριτικό. Κάτι τέτοιο εξάλλου επιβάλλει και η επιστημονική δεοντολογία.
- Όταν υπάρχουν επιφυλάξεις για κάποιο συγκεκριμένο θέμα, θα πρέπει αυτές να εκφράζονται, αφού μόνο έτσι θα φανούν εκείνα τα σημεία που απαιτούν περαιτέρω πειραματική επιβεβαίωση. Δεν πρέπει όμως, να μας διαφύγει της προσοχής ότι η υπερβολική έκφραση επιφυλάξεων δημιουργεί στον αναγνώστη μια πρώτη κακή εικόνα για την "ποιότητα του ερευνητή" και ίσως η όλη εργασία να τοποθετηθεί σε υποδεέστερη μοίρα από αυτή που της αξίζει.

Υποστηρίζεται ότι το κεφάλαιο αυτό απαιτεί ιδιαίτερη επιστημονική σκέψη, εμπειρία, γνώση, ακρίβεια, ταλέντο, προσπάθεια, σοβαρότητα, συγκρότηση και λογική.

Τα συμπεράσματα γράφονται στο τέλος του κεφαλαίου αυτού, χωρίς να αποκλείεται και η περίπτωση να αποτελέσουν χωριστό κεφάλαιο.

Τέλος, ο ερευνητής μπορεί να επισημάνει εργασίες που θα μπορούσαν να γίνουν μελλοντικά για να συμπληρωθεί και να διαφωτιστεί το υπόψη θέμα ακόμα περισσότερο, δίνοντας ίσως και την υπόσχεση ότι αυτός ο ίδιος έχει ήδη την πρόθεση να ασχοληθεί με τα θέματα αυτά. Παράλληλα όμως, κάτι τέτοιο θα έδινε και πιθανά εναύσματα και σε άλλους επιστήμονες να συνεχίσουν την προσπάθεια αυτή.

Επειδή, τα εκάστοτε ερευνητικά συμπεράσματα κρίνεται ότι δεν πρέπει να μένουν αχρησιμοποίητα, είναι αναγκαίο και επιβεβλημένο, ο ερευνητής, να προτείνει τρόπους αξιοποίησης των συμπερασμάτων του.

8. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κάθε αναγνώστης, ουσιαστικά, θέλει σύντομα και περιεκτικά να πληροφορηθεί για:

- Το σκοπό της εργασίας,
- Τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε και
- Τα εξαγχθέντα συμπεράσματα.

Τα παραπάνω μπορούν να φανούν μέσα σε μια καλή περίληψη, η οποία θα πρέπει να διέπεται από τους παρακάτω γενικούς κανόνες:

- Να μην γίνεται αναφορά σε πίνακες, σχήματα και στην βιβλιογραφία που χρησιμοποιείται.
- Να μη χρησιμοποιούνται συντομογραφίες και ακρωνύμια, εκτός αν πρόκειται για περιπτώσεις με ευρεία χρήση.
- Να μην περιλαμβάνεται τίποτα, το οποίο δεν αναφέρεται στο κύριο σώμα της εργασίας, π.χ. ένα συμπέρασμα που ξεχάστηκε να μπει στο κύριο μέρος της εργασίας ή πολύ περισσότερο, κάποιο συμπέρασμα που αναφέρεται ίσως σε κάποια άλλη ερευνητική εργασία.
- Η αναφορά σε αριθμούς να γίνεται με πολύ φειδώ.
- Η έκταση της περίληψης να μην υπερβαίνει τις 200 λέξεις (ή τις 20 κανονικές δακτυλογραφημένες σειρές).

Σε περίπτωση που η εργασία είναι προς δημοσίευση, θα πρέπει από τον συγγραφέα να επιλέγονται 4–5 λέξεις (το πολύ μέχρι 10 λέξεις) οι οποίες θα είναι ουσιώδεις και αντιπροσωπευτικές για την εύρεση και κωδικοποίηση του δημοσιεύματος. Οι λέξεις αυτές τοποθετούνται στο τέλος της ΠΕΡΙΛΗΨΗΣ με τα διακριτικά "λέξεις κλειδιά" ή "κώδικες λέξεις" (keywords, index words).

Η περίληψη θα πρέπει να μεταφράζεται σε μία από τις γνωστές ξένες γλώσσες (κυρίως Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά). Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή ώστε να υπάρχει πλήρης αντιστοιχία με το αντίστοιχο ελληνικό κείμενο. Επιτρεπόμενες αλλαγές έχουμε μόνο στη συντακτική διάρθρωση του κειμένου για να ξεπεραστούν έτσι οι "ιδιορρυθμίες" της εκάστοτε ξένης γλώσσας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Να μη ξεχνάμε ότι α) ο ενδεχόμενος αναγνώστης θα έχει μία σχετική γνώση του θέματος και β) αφού, κατά πάσα πιθανότητα, δεν θα διαβάσει ολόκληρη την εργασία θα πρέπει με την ανάγνωση της περίληψης να μένει με τις λιγότερες δυνατές απορίες.

ΠΡΟΤΑΣΗ: Κάποιος φίλος ας διαβάσει την περίληψη και ας κάνει σχετικά σχόλια.

π.χ. "ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικειμενικός σκοπός αυτής της εργασίας είναι να εντοπιστούν και να αξιολογηθούν τα επίπεδα φορμαλδεΐδης, στα οποία εκθέτονται καθημερινά οι εργαζόμενοι στις βιομηχανίες παραγωγής επίπλου και κατεργασίας ξύλου. Προκειμένου να μελετηθούν τα επίπεδα αυτά έγιναν μετρήσεις στους χώρους των παραπάνω βιομηχανιών. Γίνεται επίσης, μια αναφορά στην φορμαλδεΐδη ως βασικό συστατικό των περισσότερων θερμοσκληρυνόμενων συγκολλητικών ουσιών. Παραθέτονται και αναλύονται κατά το δυνατό οι επιπτώσεις της φορμαλδεΐδης στον άνθρωπο. Από τα αποτελέσματα της έρευνας, προκύπτει ότι οι μονάδες παραγωγής επίπλων και κατεργασίας ξύλου είναι εντός των ορίων, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν προκαλούνται προβλήματα στα επίπεδα, τα οποία βρίσκονται. Είναι όμως, εφικτό τα προβλήματα αυτά να αντιμετωπιστούν, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα. Γίνεται επιπλέον μια έρευνα με σκοπό να βρεθεί η σχέση τσιγάρου–φορμαλδεΐδης, από την οποία προκύπτει μεγάλο μέρος της ευθύνης για τα προβλήματα που προκαλούνται από το τσιγάρο, φέρει και η φορμαλδεΐδη. "

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στην βιβλιογραφία καταχωρούνται όλες οι πηγές που αναφέρθηκαν ήδη στο κείμενο, και μόνον αυτές. Αντιστρόφως, δεν μπορεί να αναφέρονται στο κείμενο πηγές που δεν αναφέρονται στην Βιβλιογραφία.

Μία βιβλιογραφία θα πρέπει να περιέχει όλα εκείνα τα αναγκαία στοιχεία ώστε να γίνεται εύκολα κατανοητή από τους διάφορους μελετητές αλλά και να αναζητάτε εύκολα σε μία βιβλιοθήκη (κλασσική ή ηλεκτρονική).

Η κατάταξη στη βιβλιογραφία των πηγών που έχουν χρησιμοποιηθεί γίνεται κατά αλφαβητική σειρά των ονομάτων των συγγραφέων. Αποτελέσματα τα οποία δεν έχουν δημοσιευτεί ή έχουν αποκτηθεί μετά από προσωπική επαφή, πρέπει να μνημονεύονται μέσα στο κείμενο. Όταν ο συγγραφέας είναι γυναίκα τότε το μικρό όνομα γράφεται ολόκληρο.

Όταν πρόκειται για βιβλίο:

Επώνυμο συγγραφέα, αρχικά μικρών ονομάτων. Έτος έκδοσης. Τίτλος. Εκδοτικός οίκος, πόλη έκδοσης. Τόμος–αριθμός σελίδων.

π.χ. Τσουμής, Γ. Θ. 1983. Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη. 421–438.

Όταν το βιβλίο έχει εκδοθεί ανώνυμα από κάποιο Υπουργείο ή Ινστιτούτο, τότε αναφέρεται ως εξής:

Υπουργείο Γεωργίας. 1990. Οδηγίες για την καλύτερη χρήση των ζιζανιοκτόνων. Δ\νηση Γεωργ. Εφαρμογών. Αθήνα. Φυλλάδιο 8, 98.

Όταν πρόκειται για άρθρα περιοδικών τότε αυτά αναφέρονται ως εξής:

Επώνυμο συγγραφέα, αρχικά μικρών ονομάτων. Έτος δημοσίευσης. Τίτλος περιοδικού–τόμος: αριθμός σελίδας που αρχίζει το άρθρο–αριθμός σελίδας που τελειώνει το άρθρο.

π.χ. Νταλός, Γ. 2002. Φορμαλδεΐδη, φίλος στην βιομηχανία ... εχθρός στην υγεία; Επιπλέον 2: 64-65, Επιπλέον 3: 70-72.

Όταν ο τίτλος του περιοδικού αποτελείται από περισσότερες, της μιας, λέξεις, τότε γράφεται συντετμημένος.

Παρακάτω δίνονται σχετικά παραδείγματα:

Μαντάνης, Γ. Ι. και Μαρκεσίνη, Ε. 1998. Έκλυση φορμαλδεΐδης από συγκολλημένα προϊόντα ξύλου –παρούσα κατάσταση. Ξύλο–Έπιπλο 169: 63–69.

Νταλός, Γ. 2002. Φορμαλδεΐδη, φίλος στην βιομηχανία ... εχθρός στην υγεία; Επιπλέον 2: 64-65, Επιπλέον 3: 70-72.

Παπαδόπουλος, Ι.Ι. 2005. «Διαχρονική έρευνα της διάρθρωσης και εξέλιξης του κλάδου επίπλου». Γεωτεχνικά Επιστημονικά Θέματα - Τόμος 16, Σειρά II, τεύχος 2/2005, Θεσσαλονίκη, 20-33.

Πασχαλίδης, Α. 2001. Εργασιολογία. ΤΕΙ Λάρισας, Παράρτημα Καρδίτσας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου.

Τσουμής, Γ. Θ. 1983. Επιστήμη και τεχνολογία του ξύλου. Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη. 421–438.

American Congress of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) 1991. Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, 6th ed. ACGIH, Cincinnati, OH.

Andjelkovich, D.A., Janszen, D.B., Brown, M.H., Richardson, R.B. and Miller, F.J. 1995. Mortality of iron foundry workers: IV. Analysis of a sub cohort exposed to formaldehyde. J. Occup. Environ. Med. 37, 826–837.

Bertazzi, P.A., Pesatori, A.C., Guercilena, S., Consonni, D. and Zocchetti, C. 1989. Carcinogenic risk for resin producers exposed to formaldehyde: extension of follow-up. Med. Lav. 80, 111–112. (IARC 1995).

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο κεφάλαιο αυτό, παρατίθενται στοιχεία που δεν χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο, αλλά αποτελούν ουσιαστικό μέρος της εργασίας, όπως πίνακες, διαγράμματα, πρωτόκολλα, ερωτηματολόγια, κλπ.

Οι πίνακες πρέπει να είναι σαφείς και χωρίς επεξηγήσεις. Η αρίθμηση αυτών των πινάκων είναι διαφορετική από αυτή των πινάκων του κειμένου.

11. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πολλές φορές κρίνεται αναγκαίο, επιβεβλημένο και ηθικό να εκφράσουμε ευχαριστίες σε ανθρώπους, οργανισμούς κλπ, που με διάφορους τρόπους έχουν προσφέρει βοήθεια για την ολοκλήρωση της ερευνητικής εργασίας. Δεν είναι όμως, σπάνιες οι περιπτώσεις που κάποιος ερευνητής δεν μπορεί να ξεχωρίσει μεταξύ του αν πρέπει να εκφράσει σε κάποιον απλές προφορικές ή γραπτές ευχαριστίες, ή αν πρέπει να τον τοποθετήσει ανάμεσα στους συγγραφείς. Δεν πρέπει βέβαια, να αποσιωπούμε και τις περιπτώσεις εκείνες που μία από τις παραπάνω τρεις αναφερόμενες παραλείψεις, και κυρίως η τρίτη (μη αναγραφή ενός προσώπου ως συν-συγγραφέα), γίνεται καθαρά για λόγους συμφεροντολογικούς, γεγονός αντιεπιστημονικό, αντιδεοντολογικό και ανήθικο.

Βοήθεια πάντως στο παραπάνω πρόβλημα μπορεί να προσφέρει το ποσοτικό και ποιοτικό κριτήριο, δηλαδή να ληφθεί υπόψη η χρονική διάρκεια της βοήθειας, αλλά κυρίως η ποιότητα αυτής. Τέλος, να μην διαφεύγει της προσοχής μας ότι υπάρχουν ίσως και περιπτώσεις που κάποιος βοήθησε μεν στην ολοκλήρωση της έρευνας, αλλά δεν επιθυμεί να αναφερθεί το όνομα του με οποιονδήποτε τρόπο, επειδή π.χ. δε συμφωνεί με τα συμπεράσματα του ερευνητή.