

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Σχολή Πολιτικών Μηχανικών
Τομέας Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Γιώργος Γιαννής
Αναπληρωτής Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2010

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πίνακας Περιεχομένων

Πρόλογος.....	2
1. Σκοπός και Στάδια της Διπλωματικής Εργασίας	3
1.1. Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας.....	3
1.2. Βασικά στάδια της Διπλωματικής Εργασίας	4
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	7
2.1. Στόχος και στάδια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης	7
2.2. Πηγές αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών	8
3. Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας	16
3.1. Γενικές οδηγίες συγγραφής.....	16
3.2. Δομή Διπλωματικής Εργασίας	21
4. Παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας	28
4.1. Γενικές οδηγίες ετοιμασίας της παρουσίασης.....	28
4.2. Δομή παρουσίασης.....	30

Πρόλογος

Οι παρούσες Οδηγίες για την Ετοιμασία της Διπλωματικής Εργασίας συνοψίζουν σειρά πρακτικών θεμάτων από την εμπειρία της επίβλεψης Διπλωματικών Εργασιών που εκπονήθηκαν κυρίως στον Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ κατά την τελευταία δεκαπενταετία. Στόχος των Οδηγιών αυτών είναι να δώσουν στον σπουδαστή σειρά **κωδικοποιημένων και πρακτικών** τρόπων αντιμετώπισης των διαφόρων φάσεων της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας.

Οι Οδηγίες αυτές αφορούν σε **βασικά θέματα της εκπόνησης** της Διπλωματικής Εργασίας, όπως τα στάδια εκπόνησης, η βιβλιογραφική ανασκόπηση και τα σχετικά εργαλεία αναζήτησης, η συγγραφή της Διπλωματικής Εργασίας και η παρουσίασή της.

Ο σπουδαστής οφείλει να αξιοποιήσει τις παρούσες Οδηγίες με ιδιαίτερη προσοχή, αφού αυτές παρέχουν βασικές κατευθύνσεις, τις οποίες οφείλει **να προσαρμόσει και να εξειδικεύσει** με βάση τις ειδικές απαιτήσεις του αντικειμένου της Διπλωματικής του Εργασίας.

Επισημαίνεται ότι οι παρούσες Οδηγίες για την Ετοιμασία της Διπλωματικής Εργασίας έχουν αξιοποιήσει τις **πολύτιμες συμβουλές** του Καθηγητή της Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, κ. Michel Savy, καθώς και των Καθηγητών του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ κ.κ. Κωνσταντίνο Αμπακούμκιν, Ιωάννη Γκόλια και Γεώργιο Κανελλαΐδη.

1. Σκοπός και Στάδια της Διπλωματικής Εργασίας

1.1. Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας

Όπως αναφέρεται στον Οδηγό Σπουδών της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών, η Διπλωματική Εργασία αποτελεί μια **εκτεταμένη εργασία** - αναλυτική, συνθετική ή πάνω σε κάποια εφαρμογή - που εκπονείται από τους τελειόφοιτους σπουδαστές στο τέλος των σπουδών τους, προκειμένου να αποκτήσουν τον τίτλο του Διπλωματούχου Μηχανικού ΕΜΠ. Στη Δ.Ε. είναι αφιερωμένο ολόκληρο το δέκατο εξάμηνο, κατά τη διάρκεια του οποίου ο σπουδαστής δεν παρακολουθεί άλλα μαθήματα.

Η Διπλωματική Εργασία είναι το συγκεντρωτικό επιστέγασμα των σπουδών και συγχρόνως, πρόλογος για μια επιστημονική σταδιοδρομία. Ειδικότερα ο σπουδαστής **ενεργοποιείται προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις:**

- Εφαρμόζει ή συμπληρώνει, για καλύτερη αφομοίωση, ποικίλες γνώσεις των σπουδών του.
- Συνηθίζει στην αναζήτηση βιβλιογραφίας και άλλων πηγών πληροφοριών που ανοίγουν τον δρόμο προς την έρευνα.
- Εφαρμόζει την επιστημονική μεθοδολογία στα πλαίσια μιας ερευνητικής διαδικασίας.

Η Διπλωματική Εργασία εκπονείται με ευθύνη του σπουδαστή και στοχεύει στο να αναπτυχθούν από εκείνον **δόκιμες πρωτοβουλίες**. Έτσι θα πρέπει να αποφεύγεται η απλή εφαρμογή οδηγιών του εποπτεύοντος χωρίς τουλάχιστον κριτική θεώρηση / ανάλυσή τους από μέρους του σπουδαστή.

Η Διπλωματική Εργασία ανάλογα με το κύριο αντικείμενό της, μπορεί να χαρακτηρίζεται ως:

- Αυτοτελής **σύνθεση βιβλιογραφίας** (τεκμηρίωση, περιγραφή και τεκμηριωμένη κριτική). Όχι μετάφραση απλή.
- **Μελέτη μεγάλου τεχνικού έργου** σε φάση προμελέτης ή / και εφαρμογής (αριθμητική διερεύνηση ή / και ερευνητική συμβολή, πάντως με πλήρη την αποδεικτική διαδικασία, με βάση τις αναγνωρισμένες / διδαχθείσες επιστημονικές μεθόδους).
- **Μερικώς ερευνητικό θέμα** (επεξεργασία ξένων πειραματικών αποτελεσμάτων και κριτική παρουσίαση, ή / και προσωπική θεωρητική συμβολή, ή / και προσωπική εκτέλεση πειραμάτων, ή / και σύνταξη νέων προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή).

1.2. Βασικά στάδια της Διπλωματικής Εργασίας

Συνήθως η εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας περιλαμβάνει δύο βασικές φάσεις, **την Ανάλυση και τη Σύνθεση**. Η φάση της Ανάλυσης αφορά στην κατάλληλη επεξεργασία όλων των στοιχείων που θα επιτρέψουν τη διαμόρφωση πλήρους και αναλυτικής εικόνας του εξεταζόμενου αντικειμένου και του τρόπου αντιμετώπισής του. Η φάση της Σύνθεσης αφορά στην εφαρμογή της μεθοδολογίας για την εξαγωγή αποτελεσμάτων και τη σύνθεση πρωτότυπων συμπερασμάτων και προτάσεων. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι στη φάση της Ανάλυσης αναζητείται και διατυπώνεται το βασικό ερώτημα της Διπλωματικής Εργασίας και στη φάση της Σύνθεσης προτείνεται η απάντηση στο βασικό αυτό ερώτημα.

Εντός των δύο αυτών βασικών φάσεων της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας μπορεί κανείς να διακρίνει **οκτώ βασικά στάδια**:

Ανάλυση

- βιβλιογραφική ανασκόπηση
- καθορισμός αντικειμένου Διπλωματικής Εργασίας
- επιλογή μεθοδολογίας
- συλλογή και κωδικοποίηση στοιχείων

Σύνθεση

- εφαρμογή μεθοδολογίας
- διατύπωση συμπερασμάτων
- συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας
- παρουσίαση

Η **βιβλιογραφική ανασκόπηση** αποτελεί το πρώτο στάδιο της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας και στοχεύει αφενός στον καλύτερο ορισμό του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας και αφετέρου στον προσδιορισμό της κατάλληλης μεθοδολογίας για την αντιμετώπιση του αντικειμένου αυτού. Για τον λόγο αυτό, με τη χρήση ειδικών εργαλείων αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών (βλέπε Κεφάλαιο 2) προσδιορίζονται έρευνες σε θέματα συναφή με το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας καθώς και μεθοδολογίες που έχουν εφαρμοστεί στην Ελλάδα και το εξωτερικό για την αντιμετώπιση του θέματος της Διπλωματικής Εργασίας.

Με βάση τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αφενός καθορίζεται λεπτομερέστερα **το αντικείμενο** της Διπλωματικής Εργασίας και ορίζεται ο ακριβής στόχος της και αφετέρου επιλέγεται η κατάλληλη **μεθοδολογία** για την επίτευξη του στόχου αυτού. Η διαδικασία καθορισμού του στόχου και της μεθοδολογίας που θα χρησιμοποιηθεί αποτελεί μία διαδικασία που επαναλαμβάνεται στα διάφορα στάδια της Διπλωματικής Εργασίας, κατά την οποία ο στόχος και η μεθοδολογία εξειδικεύονται και επανακαθορίζονται με βάση την πρόοδο των εργασιών (διαθεσιμότητα στοιχείων, καταλληλότητα μεθόδων, κλπ.).

Με βάση την επιλεγείσα μεθοδολογία, **συλλέγονται τα στοιχεία** που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή της μεθοδολογίας. Τα στοιχεία αυτά μπορεί να αφορούν σε διαθέσιμα στοιχεία από βάσεις δεδομένων του Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής ή και άλλων δημόσιων ή ιδιωτικών φορέων και υπηρεσιών, σε αποτελέσματα πειραμάτων και ερευνών πεδίου (συνήθως με τη χρήση ειδικά αναπτυγμένου ερωτηματολογίου) καθώς και σε κάθε είδους πρόσθετες απαραίτητες πληροφορίες. Τα συλλεχθέντα στοιχεία εισάγονται κατάλληλα κωδικοποιημένα σε Πίνακες, ώστε να είναι δυνατή η περαιτέρω επεξεργασία τους.

Η επιλεγείσα **μεθοδολογία εφαρμόζεται** στα στοιχεία που συλλέχθηκαν και πραγματοποιείται σειρά δοκιμών ώστε να βρεθούν τα περισσότερα ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην αναλυτική περιγραφή και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της εφαρμογής της μεθοδολογίας, συχνά με τη χρήση Πινάκων και Διαγραμμάτων. Με βάση τα αποτελέσματα της μεθοδολογίας εξάγονται τα **συμπεράσματα** και διατυπώνονται προτάσεις.

Ταυτόχρονα με τα παραπάνω στάδια έχει ξεκινήσει και η **συγγραφή** των διαφόρων Κεφαλαίων της Διπλωματικής Εργασίας. Η συγγραφή κάθε Κεφαλαίου μπορεί να ξεκινήσει είτε με την ολοκλήρωση του αντίστοιχου σταδίου, είτε με την ολοκλήρωση όλων των σταδίων.

Μετά την οριστικοποίηση της συγγραφής και την υποβολή της Διπλωματικής Εργασίας, ακολουθεί η **παρουσίαση** και υποστήριξή της στην Τριμελή Επιτροπή Βαθμολόγησης. Στην παρουσίαση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ειδικό υλικό παρουσίασης (διαφάνειες, κλπ.), στο οποίο συνοψίζονται όλα τα στάδια και τα βασικά αποτελέσματα της Διπλωματικής Εργασίας.

Τόσο με την έναρξη της Διπλωματικής Εργασίας, όσο και σε τακτά διαστήματα, ο σπουδαστής οφείλει να ετοιμάζει και να επικαιροποιεί το **χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης** των παραπάνω σταδίων εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να προγραμματίσει καλύτερα την έγκαιρη ολοκλήρωση τόσο των επιμέρους σταδίων όσο και του συνόλου της Διπλωματικής του Εργασίας.

Στην επόμενη σελίδα παρατίθεται το έντυπο που πρέπει να συμπληρώσει ο σπουδαστής για την ανάληψη της εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας. Οι συνοπτικές πληροφορίες που θα συμπληρώνει ο σπουδαστής στο έντυπο αυτό δεν πρέπει να ξεπερνούν τις δύο σελίδες.

Αρχικός Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας

Ονοματεπώνυμο Σπουδαστή/Σπουδάστριάς
Μήνας Έτος

Σύνοψη πρότασης για την εκπόνηση Διπλωματικής Εργασίας

Μάθημα - Επιστημονική Περιοχή

Αναφέρεται το μάθημα στο οποίο εμπίπτει η επιστημονική περιοχή της προτεινόμενης Διπλωματικής Εργασίας.

Ανασκόπηση Αντικειμένου

Αναφέρονται τα βασικά επιστημονικά ζητήματα που αφορούν στο αντικείμενο της προτεινόμενης Διπλωματικής Εργασίας (π.χ. μέγεθος προβλήματος, αναγκαιότητα επίλυσής του, χρησιμότητα, κλπ.).

Τα ερευνητικά ερωτήματα

Αναφέρονται συνοπτικά τα 3 - 4 βασικά ερωτήματα, στα οποία στοχεύεται να δοθεί απάντηση από τα αποτελέσματα της προτεινόμενης Διπλωματικής Εργασίας.

Πιθανές πηγές στοιχείων

Αναφέρονται οι πιθανές πηγές και τα βασικά χαρακτηριστικά των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν (π.χ. υφιστάμενες βάσεις δεδομένων, εκτέλεση πειράματος, κλπ.).

Μέθοδοι Ανάλυσης

Αναφέρονται οι βασικές μέθοδοι ανάλυσης των στοιχείων που θα συλλεχθούν (π.χ. μέθοδοι στατιστικής ανάλυσης, εφαρμογή υφιστάμενων μοντέλων, σύνθεση αποτελεσμάτων βιβλιογραφίας, κλπ.).

Πρόγραμμα Εργασίας

Αναφέρεται συνοπτικά το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης κάθε σταδίου της προτεινόμενης Διπλωματικής Εργασίας.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1. Στόχος και στάδια της βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελεί **το πρώτο και βασικό στάδιο** της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας, το οποίο είναι απαραίτητο για τον καλύτερο ορισμό του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας και τον προσδιορισμό της καταλληλότερης μεθοδολογίας για την αντιμετώπιση του αντικειμένου αυτού. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση πρέπει να ξεκινήσει το συντομότερο δυνατόν αφού τα αποτελέσματά της είναι απαραίτητα για την επιλογή της μεθοδολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Ο **στόχος** της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι διπλός και αφορά στον προσδιορισμό και στην αξιοποίηση αφενός ερευνών σε θέματα συναφή με το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας και αφετέρου μεθοδολογιών που έχουν εφαρμοστεί στην Ελλάδα και στο εξωτερικό για την αντιμετώπιση θεμάτων συναφών με εκείνα της Διπλωματικής Εργασίας.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αποτελείται από **τρία διακριτά στάδια**:

- αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών
- ανάκτηση βιβλιογραφικών αναφορών
- σύνθεση βιβλιογραφικής ανασκόπησης

Η **αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών** αφορά στη χρήση κατάλληλων πηγών για τον εντοπισμό των τίτλων εργασιών, οι οποίες μπορεί να φανούν χρήσιμες στην εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας. Πηγές αναζήτησης βιβλιογραφίας αποτελούν οι σημειώσεις και τα βιβλία των συναφών με το θέμα της Διπλωματικής Εργασίας μαθημάτων, άλλες Διπλωματικές Εργασίες και Διδακτορικές Διατριβές, επιστημονικά περιοδικά, βιβλία, πρακτικά συνεδρίων, καθώς και κάθε άλλο επιστημονικό έντυπο, στα οποία ο σπουδαστής μπορεί να έχει πρόσβαση είτε σε ηλεκτρονική (διαδίκτυο, κλπ.), είτε σε έντυπη μορφή. Αναλυτική παρουσίαση των πηγών αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών παρουσιάζεται στο επόμενο υπο-κεφάλαιο.

Για την αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών σε ηλεκτρονική μορφή (διαδίκτυο, βάσεις βιβλιογραφικών αναφορών) είναι απαραίτητη η χρήση των κατάλληλων **λέξεων - κλειδιών**. Ειδικά στα πρώτα στάδια της αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών είναι απαραίτητο να επιλεγούν πολλές και διαφορετικές λέξεις - κλειδιά (κυρίως στην αγγλική γλώσσα), αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα να βρεθούν εκείνες που χρησιμοποιούνται διεθνώς για την αναφορά στο εξεταζόμενο αντικείμενο. Βέβαια, ο καλύτερος τρόπος για τον προσδιορισμό των καταλληλότερων λέξεων - κλειδιών είναι η χρήση των λέξεων - κλειδιών που αναφέρονται σε δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες με αντικείμενο σχετικό με το εξεταζόμενο.

Μετά τον προσδιορισμό των βιβλιογραφικών αναφορών είναι προφανώς απαραίτητη η **ανάκτηση** του πλήρους κειμένου της αναφοράς αυτής, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του διαδικτύου, είτε σε έντυπη μορφή από τις διάφορες ειδικευμένες βιβλιοθήκες. Οι εναλλακτικές δυνατότητες ανάκτησης των βιβλιογραφικών αναφορών που έχει σήμερα ο σπουδαστής του ΕΜΠ περιγράφονται αναλυτικά στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Μετά την ανάλυση των επιστημονικών εργασιών που προσδιορίστηκαν και ανακτήθηκαν, ακολουθεί η **σύνθεση της βιβλιογραφικής ανασκόπησης**, η οποία αφορά αφενός στην κριτική θεώρηση κάθε επιστημονικής εργασίας που εξετάστηκε και αφετέρου στη συγκριτική παρουσίαση των βασικών σημείων όλων των εργασιών που εξετάστηκαν, με στόχο αφενός να προκύπτει η αναγκαιότητα εξέτασης του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας και αφετέρου να αιτιολογείται η επιλογή της υιοθετηθείσας μεθοδολογίας.

2.2. Πηγές αναζήτησης βιβλιογραφικών αναφορών

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί παρουσιάζεται ένας **αναλυτικός κατάλογος** με επιστημονικά περιοδικά στον τομέα των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την βιβλιογραφική ανασκόπηση. Εκτός από τα επιστημονικά περιοδικά σε αγγλική γλώσσα του τομέα των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής παρατίθενται και ορισμένα επιστημονικά περιοδικά στη γαλλική και την ελληνική γλώσσα. Παρατίθενται επίσης και τα επιστημονικά περιοδικά στον τομέα της ασφάλειας, ως παράδειγμα ενός εξειδικευμένου υπο-τομέα του τομέα των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής. Ομοίως υπάρχει σειρά επιστημονικών περιοδικών και στους υπόλοιπους υπο-τομείς (σιδηροδρομικές, αεροπορικές, θαλάσσιες μεταφορές, περιβάλλον, νέες τεχνολογίες, κλπ.), η πλήρης παρουσίαση των οποίων ξεφεύγει του αντικειμένου των Σημειώσεων αυτών.

Για κάθε ένα επιστημονικό περιοδικό αναφέρεται ο τίτλος του ο εκδοτικός οίκος και η πόλη έκδοσης. Περισσότερες πληροφορίες καθώς και πρόσβαση στην ιστοσελίδα κάθε περιοδικού μπορεί να έχει ο ερευνητής μέσω του διαδικτύου, π.χ. με απλή αναζήτηση του τίτλου στις μηχανές αναζήτησης (google, yahoo, κλπ.). Σε αρκετές περιπτώσεις, ο ερευνητής που χρησιμοποιεί την υποδομή των ηλεκτρονικών υπολογιστών του ΕΜΠ μπορεί να ανακτήσει απ' ευθείας σε ηλεκτρονική μορφή το πλήρες κείμενο της επιστημονικής εργασίας, μέσω της **ιδιαίτερα χρήσιμης υπηρεσίας Science Direct (www.sciencedirect.com)**, όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

Πίνακας 1. Επιστημονικά Περιοδικά στον Τομέα των Μεταφορών και της Συγκοινωνιακής Υποδομής

ΑΑ	Τίτλος Περιοδικού	Εκδότης	Πόλη
TRANSPORTATION			
1	European Journal of Transport & Infrastructure Research	Delft University Press	Delft
2	European Transport	ISTIEE	Trieste
3	European Transport Research Review	Springer	
4	IET Intelligent Transport Systems	Institution of Engineering and Technology	London
5	International Journal of Sustainable Transportation	Taylor & Francis	London
6	ITE Journal	ITE	Washington
7	ITS Journal	Taylor & Francis	Abingdon
8	Journal of Advanced Transportation	Duke University	Calgary
9	Journal of IATSS	IATSS	Tokyo
10	Journal of the Transportation Research Forum	Transportation Research Forum	Texas
11	Journal of Transport Economics and Policy	LSE	Letchworth
12	Journal of Transport Geography	Pergamon	New York
13	Journal of Transportation and Statistics	Bureau of Trans. Stat.	Washington
14	Journal of Transportation Engineering	ASCE	Virginia
15	Journal of Transport History	University College of Leicester	Leicester
16	Journal of Urban Economics	Elsevier	New York
17	Journal of Urban Planning and Development	ASCE	Virginia
18	Proceedings of ICE - Transport	Thomas Telford	London
19	Public Roads	FHWA	Washington
20	Public Transport International	UITP	Brussels
21	Traffic Engineering and Control	Hemming Group Limited	London
22	Transport Policy	WCTRS	Oxford
23	Transport Reviews	Taylor & Francis	Zurich
24	Transport theory and Statistical Physics	Thorton Hall	Virginia
25	Transportation Letters: The International Journal of Transportation Research	J. Ross publishing	Fort Lauderdale
26	Transportation (Transportation Journal)	Kluwer	Holland
27	Transportation Planning and Technology	Taylor & Francis	Philadelphia
28	Transportation Research A (Policy & Practice)	Pergamon	New York
29	Transportation Research B (Methodological)	Pergamon	New York
30	Transportation Research C (Emerging Technologies)	Pergamon	New York
31	Transportation Research D (Transport & Environment)	Pergamon	New York
32	Transportation Research E (Logistics & Transportation Review)	Pergamon	New York
33	Transportation Research F (Traffic Psychology & Behaviour)	Pergamon	New York
34	Transportation Research Record	TRB	Washington
35	Transportation Science	Informa	Hanover
36	Advances in Transportation Studies	University of Rome	Rome
37	Transport	Technika (Vilnius Gediminas Technical Univer	Vilnius
SAFETY			
38	Accident Analysis & Prevention	Pergamon	New York
39	Human Factors (and Ergonomics Society)	Allen Press	Santa Monica
40	International Journal of Emergency Management	Inderscience Publishers	Geneve
41	International Journal of Injury Control and Safety Promotion	Taylor & Francis	Abingdon
42	Journal of Risk Research	Taylor & Francis	Philadelphia
43	Journal of Safety Research	Pergamon	New York
44	Risk Analysis (An International Journal)	Blackwell Synergy	Virginia
45	Safety Science	Elsevier	New York
46	Traffic Injury and Prevention	Taylor & Francis	Philadelphia
47	American Journal of Epidemiology	Oxford University Press	
48	Annals of Epidemiology	Elsevier	Atlanta
49	Epidemiology	Lippincott Williams and Wilkins	Hagerstown
50	European Journal of Epidemiology	Springer Science and Business Media B.V.	
51	Health Education and Behavior	Sage Publications	
52	International Journal of Epidemiology	Oxford University Press	
53	Journal of Epidemiology	Japan Epidemiological Association	Fukuoka
54	Journal of Epidemiology and Community Health	BMJ Publishing Group	Liverpool
55	Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology	Nature Publishing Group	Hampshire

Πίνακας 1. Επιστημονικά Περιοδικά στον Τομέα των Μεταφορών και της Συγκοινωνιακής Υποδομής (συνέχεια)

ΑΑ	Τίτλος Περιοδικού	Εκδότης	Πόλη
OTHER MODES			
56	Air Cargo World	Journal of Commerce, Inc.	
57	Containerisation International (CI) magazine	Informa Maritime & Transport	London
58	ICAO Journal	ICAO	Montreal
59	International Railway Journal	Simmons-Boardman Publishing Corporation	New York
60	Journal of Air Transport & Management	Elsevier	New York
61	Maritime Policy and Management	Taylor & Francis	Philadelphia
62	Railway Gazette International	Reed Business Information	Surrey
STATISTICS			
63	Journal of Multivariate Analysis	Elsevier	New York
64	Journal of Risk and Uncertainty	Springer Netherlands	
65	Journal of the American Statistical Association	American Statistical Association	Alexandria, US
66	Journal of the Royal Statistical Society	Blackwell Publishing	Oxford
67	Statistics: A Journal of Theoretical and Applied Statistics	Taylor & Francis	London
68	Journal of Time Series Analysis	Blackwell Publishing	Oxford
69	Journal of Statistics and Management Systems	IOSPRESS	Amsterdam
70	Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe	IOSPRESS	Amsterdam
71	Model Assisted Statistics and Applications	IOSPRESS	Amsterdam
72	Technometrics	American Statistical Association	Alexandria, US
73	The review of economics and statistics	MIT Press Journals	Massachusetts
LOGISTICS			
74	Journal of Physical Distribution and Logistics Management	Emerald	Brandford (UK)
75	Transport Logistics	VSP(ceased publication)	Holland
76	Journal of Business Logistics	Council of Supply Chain Management Profess	Illinois
77	International Journal of Logistics Management	Emerald	
78	International Journal of Logistics: Research and Application	Taylor & Francis	London
79	International Journal of Operations and Production Management	Emerald	
ΓΑΛΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ			
80	Bulletin des Laboratoires des Ponts et Chaussees	LCPC	Paris
81	Les cahiers scientifiques du transport	AFITL	Paris
82	Recherche - Transports - Securite	Elsevier- Paris	Paris
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ			
83	Τεχνικά Χρονικά	TEE	Athens
OTHER RELATED			
84	Advances in Civil Engineering	Hindawi Publishing Corporation	New York
85	Advances in Operations Research	Hindawi Publishing Corporation	New York
86	Computer -Aided Civil and Infrastructure Engineering	Blackwell Publishers	Maiden
87	Journal of Computing in Civil Engineering	ASCE	New York
88	Journal of Forecasting	Wiley Interscience	Sussex
89	Multiagent and Grid Systems	IOSPRESS	Amsterdam
90	International Journal of Forecasting	Elsevier	New York
91	International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems	IOSPRESS	Amsterdam
92	Intelligent Data Analysis	IOSPRESS	Amsterdam
93	Information Knowledge Systems Management	IOSPRESS	Amsterdam
94	Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering	IOSPRESS	Amsterdam
95	Bulletin of the WHO	WHO	Geneva
96	Proceedings of ICE, Civil Engineering	Thomas Telford	London
97	Journal of Infrastructure Systems	ASCE	Virginia
98	Injury Prevention	BMJ Publishing Group	Stanford
99	American Journal of Applied Sciences	Science Publications	
100	Evaluation and Program Planning	Elsevier	New York
101	Regional Science and Urban Economics	Elsevier	New York
102	European Journal of Control	Hermes Science	Milano
103	Journal of Economic Geography	Oxford University Press	Oxford

Σήμερα, το διαδίκτυο αποτελεί μία εξαιρετική δυνατότητα για γρήγορη και πλήρη βιβλιογραφική ανασκόπηση. Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την αναζήτηση και σε ορισμένες περιπτώσεις και για την ανάκτηση των βιβλιογραφικών αναφορών στο διαδίκτυο είναι η χρήση των **Μηχανών Αναζήτησης του διαδικτύου**. Στους Πίνακες 2 - 4 που ακολουθούν, αναφέρεται ο τίτλος, η ιστοσελίδα και μία πολύ σύντομη περιγραφή της κάθε υπηρεσίας. Περισσότερες πληροφορίες για κάθε μία από τις πηγές αυτές μπορεί να έχει ο ερευνητής μέσω του διαδικτύου.

Οι **Γενικές Μηχανές Αναζήτησης** (Πίνακας 2) αποτελούν πλέον εργαλεία ευρείας και καθημερινής χρήσης στο διαδίκτυο και επιτρέπουν τον άμεσο προσδιορισμό και πρόσβαση σε τεράστιο αριθμό ιστοσελίδων, με βάση τη λέξη κλειδί που εισάγει ο ερευνητής. Επισημαίνεται όμως ότι οι Γενικές Μηχανές Αναζήτησης οδηγούν σε κάθε είδους ιστοσελίδες, οι περισσότερες από τις οποίες δεν περιέχουν απαραίτητα επιστημονικές πληροφορίες που θα ήταν χρήσιμες στον ερευνητή. Οι Γενικές Μηχανές Αναζήτησης είναι συνήθως χρήσιμες μόνο στα πρώιμα στάδια της Διπλωματικής Εργασίας, όταν ο ερευνητής επιδιώκει μία καταρχήν εξοικείωση με το αντικείμενο της Εργασίας.

Οι **Μηχανές Μέτα-Αναζήτησης** (Πίνακας 2) αποτελούν εργαλεία που επιτρέπουν την ταυτόχρονη αναζήτηση σε αρκετές Γενικές Μηχανές Αναζήτησης. Οι Μηχανές Μέτα-Αναζήτησης αποτελούν συμπληρωματικά εργαλεία των Γενικών Μηχανών Αναζήτησης και έχουν πολύ παρόμοια χρησιμότητα στο πλαίσιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης μίας Διπλωματικής Εργασίας.

Πίνακας 2. Γενικές Μηχανές Αναζήτησης

Όνομα	Ιστοσελίδα	Σύντομη Περιγραφή
Google	http://www.google.com	At present, the largest web search engine.
Live	http://www.live.com	The Microsoft search engine
Yahoo	http://www.yahoo.com	Still widely used, second highest share on internet searching.
AOL	http://www.aol.com	Commonly used, third highest hare on internet searching.
MSN	http://www.msn.com	Widely used, among the highly ranked search engines.
Ask	http://search.ask.com	Full text of web pages (over 2 billion). Excellent ranking.
Altavista	http://www.altavista.com	Highly rated in the past, played out by more recent engines.
Lycos	http://www.lycos.com	Highly rated in the past, played out by more recent engines.

Meta search

Dogpile	http://www.dogpile.com/	The most popular metasearch engine. Searches through Google, Yahoo, MSN, Ask search engines.
Vivisimo	http://vivisimo.com/	Highly rated, searches MSN, Wisenut, Ask, Open Directory, Gigablast, & "sponsored sites" (ads).
Search	http://www.search.com	Widely known but less popular meta search engine
Excite	http://search.excite.com	Widely known but less popular meta search engine
Izito	http://www.izito.com/	Widely known but less popular meta search engine
Webcrawler	http://www.webcrawler.com/	Widely known but less popular meta search engine

Οι **Επιστημονικές Μηχανές Αναζήτησης** (Πίνακας 3) είναι εργαλεία για αναζήτηση και ανάκτηση επιστημονικών αναφορών και εν γένει υπηρεσίες επιστημονικού ενδιαφέροντος. Καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των επιστημών και αποτελούν το κατεξοχήν χρήσιμο εργαλείο του ερευνητή που εκπονεί μία Διπλωματική Εργασία.

Ανάμεσα στις διάφορες Επιστημονικές Μηχανές Αναζήτησης ξεχωρίζει η υπηρεσία **Science Direct**, μέσω της οποίας ο ερευνητής έχει πρόσβαση σε τίτλους και περιλήψεις δημοσιευμένων εργασιών ενός σημαντικού αριθμού επιστημονικών περιοδικών των μεγαλύτερων εκδοτικών οίκων διεθνώς, τα περισσότερα από τα οποία επιτρέπουν και την ανάκτηση του πλήρους κειμένου. Η υπηρεσία Science Direct επιτρέπει την αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών είτε με πρόσβαση στο επιστημονικό περιοδικό και ηλεκτρονικό ξεφύλλισμα του πίνακα περιεχομένων όλων των τευχών του, είτε με τη χρήση λέξεων κλειδιών στο σύνολο των περιοδικών ενός ή όλων των εκδοτικών οίκων. Η ανάκτηση του πλήρους κειμένου των επιστημονικών αναφορών μέσω της υπηρεσίας Science Direct γίνεται μόνο μέσα από την υποδομή ηλεκτρονικών υπολογιστών του ΕΜΠ.

Πίνακας 3. Επιστημονικές Μηχανές Αναζήτησης

Όνομα	Ιστοσελίδα	Σύντομη Περιγραφή
Science Direct	http://www.sciencedirect.com	Numerous journals and articles, including transportation and road safety issues. Full text available.
Resource Discovery	http://www.intute.ac.uk	Search engine for education and research. Covers a wide range of transportation aspects.
Scirus	http://www.scirus.com	Web search engine for scientific information, including transportation engineering and road safety.
Google scholar	http://scholar.google.com	Search engine for papers, articles and citations
Scopus	http://www.scopus.com	Search engine for papers, articles and citations, wide variety of transportation and safety issues
Complete Planet	http://www.completeplanet.com	A comprehensive listing of websites, including transportation engineering aspects.
Turbo10	http://turbo10.com	General interest deep web search engine.
Find Articles	http://www.findarticles.com	Article search engine, covering several issues - not engineering orientated. No full text available.

Οι **Μηχανές Αναζήτησης Συγκοινωνιακού Περιεχομένου** (Πίνακας 4) αποτελούν εργαλεία που αφορούν στην αναζήτηση περιεχομένου στον τομέα των Μεταφορών και της Συγκοινωνιακής Υποδομής. Αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για τους ερευνητές που εκπονούν Διπλωματική Εργασία στον Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ.

Οι **Μέτα-Μηχανές Αναζήτησης Συγκοινωνιακού Περιεχομένου** (Πίνακας 4) επιτρέπουν την ταυτόχρονη αναζήτηση σε αρκετές Μηχανές Αναζήτησης Συγκοινωνιακού Περιεχομένου και έχουν πολύ παρόμοια χρησιμότητα στο πλαίσιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης μίας Διπλωματικής Εργασίας.

Πίνακας 4. Μηχανές Αναζήτησης Συγκοινωνιακού Περιεχομένου

Όνομα	Ιστοσελίδα	Σύντομη Περιγραφή
TRIS	http://ntlsearch.bts.gov/tris/index.do	Transportation related search engine. Articles, journals, publishers and authors can be found.
Science.gov	http://science.gov	A USA government gateway to over 50 million pages of authoritative selected science information
TLCat	http://ntl.bts.gov/link.html	Transportation Libraries Catalog. Scientific search engine specialized on transportation.
IPL	http://www.ipl.org	The "Internet Public Library" webportal with links to various scientific websites, including transportation related.
Ntis	http://www.ntis.gov	The National Technical Information Service offers scientific, technical, engineering, and business related articles (abstracts only).
SAE	http://www.sae.org	Webportal of the Society of Automotive Engineers. Abstracts of papers available for free - full text through payment.
ENGnetBASE	http://www.engnetbase.com	Engineering handbooks publisher - Not available free of charge.
Digital Engineering Library	http://www.digitalengineeringlibrary.com	Internet engineering library - Not available free of charge, only abstracts available
Knovel	http://www.knovel.com	Internet scientific library. Not many transportation related topics are covered. Not available free of charge.
EEVL	available through STN Easy	Not available free of charge
ITRD	available through STN Easy	Not available free of charge
Compendex	available through STN Easy	Not available free of charge

Meta portals

Minnesota	http://www.dot.state.mn.us/library/	Minnesota Department of Transportation Library. Links to transportation related libraries, webportals and search engines.
MTKN	http://www.mtkn.org	Offers links to TLCat, TRIS and TRB scientific search engines.
NTL	http://ntl.bts.gov/tldir	Directory of Transportation Libraries and Information Centers.
Lii	http://www.lii.org	Librarian's Internet Index. Provides evaluation of web documents - not engineering orientated.
Vlib	http://vlib.org	The WWW Virtual Library. Provides evaluation of web documents. No information on transportation issues.
STN Easy	http://www.stn-international.de/stninterfaces/stneasy/stn_easy.html	Includes scientific and technical information (abstracts). Not available free of charge

Εκτός από το διαδίκτυο, ο ερευνητής μπορεί να χρησιμοποιήσει και μία σειρά από Βιβλιοθήκες για την αναζήτηση και ανάκτηση των βιβλιογραφικών αναφορών, όπως εκείνες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5 που ακολουθεί.

Πίνακας 5. Βιβλιοθήκες για βιβλιογραφική ανασκόπηση στην Αθήνα

Πηγή	Πρόσβαση μέσω διαδικτύου	Αναζήτηση με λέξεις κλειδιά	Ξεφύλλισμα Πιν.Περιεχομένων	Ανάκτηση πλήρ. κειμένου
1. Κεντρική Βιβλιοθήκη ΕΜΠ	http://147.102.210.9:8991/	ηλεκτρονικά	ηλεκτρονικά	έντυπη μορφή
2. Βιβλιοθήκη του Τομέα ΜΣΥ	-	-	έντυπη μορφή	έντυπη μορφή
3. Βιβλιοθήκη Εργ. Κυκλ. Τεχν.	-	ηλεκτρονικά	έντυπη μορφή	έντυπη μορφή
4. Βιβλιοθήκη ΤΕΕ	http://portal.tee.gr	-	έντυπη μορφή	έντυπη μορφή
5. Βιβλιοθήκες Ειδικών	-	-	-	έντυπη μορφή

Στην **Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ** μπορεί κανείς να αναζητήσει βιβλιογραφικές αναφορές απ' ευθείας μέσω του συστήματος ALEPH, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://147.102.210.9:8991/>, στο οποίο είναι κωδικοποιημένα όλα τα βιβλία, περιοδικά και άλλα έντυπα της βιβλιοθήκης αυτής. Το σύστημα ALEPH επιτρέπει την αναζήτηση αναφορών μέσω βιβλιογραφικού καταλόγου με οποιαδήποτε γνωστά στοιχεία (όνομα συγγραφέα, τίτλος, θέμα, λέξεις κλειδιά) είτε με απλή αναζήτηση είτε με σύνθετη αναζήτηση με επιλογή μεταξύ τεσσάρων βάσεων δεδομένων.

Ο ερευνητής έχει πρόσβαση στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ, στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, από Δευτέρα έως Παρασκευή, από 08:30 έως 20:00 (Πληροφορίες: 210.7723878, Δανεισμός: 210.7721576). Στην Κεντρική Βιβλιοθήκη του ΕΜΠ δίδεται η δυνατότητα ανάκτησης των βιβλιογραφικών αναφορών που βρίσκονται σε περιοδικά (μετά το 1998 στο αντικείμενο των μεταφορών) και άλλα έντυπα της Βιβλιοθήκης, καθώς και δυνατότητες **δανεισμού εντύπων** (μόνο για κατόχους κάρτας βιβλιοθήκης). Πληροφορίες για τη λειτουργία της Κεντρικής Βιβλιοθήκης ΕΜΠ υπάρχουν διαθέσιμες στην ιστοσελίδα της βιβλιοθήκης <http://www.lib.ntua.gr/newsite/el/qindex.htm>.

Μια πολύ σημαντική δυνατότητα που παρέχεται από την Κεντρική Βιβλιοθήκη προς όλα τα μέλη του ΕΜΠ είναι εκείνη της **παραγγελίας συγκεκριμένων δημοσιευμένων εργασιών** (μόνο για κατόχους κάρτας βιβλιοθήκης) από ευρύτατο φάσμα επιστημονικών περιοδικών και πρακτικών συνεδρίων. Με τον τρόπο αυτό, ο ερευνητής μπορεί να προμηθευτεί σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα (συνήθως λιγότερο από δύο εβδομάδες) όλες εκείνες τις εργασίες που δεν είναι διαθέσιμες στις ιστοσελίδες των επιστημονικών περιοδικών.

Η **Βιβλιοθήκη του Τομέα ΜΣΥ** περιλαμβάνει σειρά βιβλίων, περιοδικών (έως το 1998), πρακτικών συνεδρίων, διδακτορικών διατριβών, διπλωματικών εργασιών και άλλων εντύπων στον τομέα των μεταφορών, τα οποία βρίσκονται στα τρία εργαστήρια του Τομέα. Μέσω της Γραμματείας του Τομέα (Δευτέρα - Παρασκευή, 09:00 - 14:00, πληροφορίες: 210.7721285) μπορεί να έχει κανείς πρόσβαση στα έντυπα αυτά και να αναζητήσει τις

βιβλιογραφικές αναφορές από τους πίνακες περιεχομένων των εντύπων αυτών. Ιδιαίτερα χρήσιμες είναι οι περισσότερες από 600 Διπλωματικές Εργασίες που έχουν εκπονηθεί κατά τα 25 τελευταία χρόνια στον Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής.

Η **Βιβλιοθήκη του Εργαστηρίου Κυκλοφοριακής Τεχνικής** βρίσκεται στη Νέα Πτέρυγα Β του κτιρίου Αντοχής Υλικών και Συγκοινωνιακής Υποδομής (Δευτέρα - Παρασκευή, 09:00 - 14:00, πληροφορίες: 210.7722210) και περιλαμβάνει σειρά βιβλίων, περιοδικών, πρακτικών συνεδρίων, διδακτορικών διατριβών, διπλωματικών εργασιών και άλλων εντύπων κυρίως στον τομέα της κυκλοφοριακής τεχνικής και της οδικής ασφάλειας. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση πραγματοποιείται είτε με αναζήτηση στους πίνακες περιεχομένων των εντύπων είτε μέσω του ηλεκτρονικού καταλόγου με οποιαδήποτε γνωστά στοιχεία (όνομα συγγραφέα, τίτλος, θέμα, λέξεις κλειδιά).

Η **Βιβλιοθήκη του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ)** - Μονάδα Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης βρίσκεται στην Αθήνα (Λέκκα 23-25, πληροφορίες: 210.3291701, 210.3291717) και περιλαμβάνει πλούσιο αριθμό εντύπων σε τεχνικά θέματα. Στη Βιβλιοθήκη του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ) μπορεί κανείς να αναζητήσει βιβλιογραφικές αναφορές είτε με αναζήτηση στους πίνακες περιεχομένων των εντύπων είτε μέσω του ηλεκτρονικού καταλόγου με οποιαδήποτε γνωστά στοιχεία (όνομα συγγραφέα, τίτλος, θέμα, λέξεις κλειδιά). Επιπλέον, στη Βιβλιοθήκη του ΤΕΕ είναι δυνατή η αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών μέσω της διαθέσιμης σειράς CD-ROM βιβλιογραφικών αναφορών σε τεχνικά θέματα.

Μια σειρά από Συγκοινωνιολόγους που ειδικεύονται σε σειρά επιμέρους θεμάτων του τομέα των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής διαθέτουν **Βιβλιοθήκες Ειδικών** με πλούσιο υλικό, στο οποίο μπορεί να έχει πρόσβαση ο ερευνητής μετά από συνάντηση με τους Συγκοινωνιολόγους αυτούς.

3. Συγγραφή Διπλωματικής Εργασίας

3.1. Γενικές Οδηγίες Συγγραφής

Οι γενικές οδηγίες συγγραφής της Διπλωματικής Εργασίας που ακολουθούν παρακάτω αποτελούν **ενδεικτικές πρακτικές συμβουλές**, τις οποίες μπορεί να λάβει υπόψη ο σπουδαστής στη φάση της συγγραφής της Διπλωματικής Εργασίας, προσαρμόζοντάς τις στις ειδικές απαιτήσεις της Εργασίας του. Στις γενικές αυτές οδηγίες συγγραφής γίνεται αναφορά σε όλα τα στοιχεία του κειμένου της Διπλωματικής Εργασίας, όπως το εξώφυλλο, οι περιλήψεις, ο πίνακας περιεχομένων, οι πίνακες και τα σχήματα, οι αναφορές, οι προτιμότερες εκφράσεις, η ορθογραφία και το συντακτικό, η μορφοποίηση κειμένου και τέλος η ετοιμασία του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας.

Συγγραφή

- κατά τη συγγραφή είναι απαραίτητο να διασφαλίζεται η ομαλή ροή του κειμένου ανάμεσα στα Κεφάλαια και για τον λόγο αυτό πρέπει στην αρχή κάθε Κεφαλαίου να γίνεται αναφορά στα προηγούμενα Κεφάλαια στα οποία στηρίζεται το εξεταζόμενο Κεφάλαιο, καθώς και στο τέλος κάθε Κεφαλαίου πρέπει να γίνεται αναφορά στα επόμενα Κεφάλαια, τα οποία εξαρτώνται από το εξεταζόμενο Κεφάλαιο,
- συνιστάται ο σπουδαστής να γράφει τα Κεφάλαια με τη σειρά, από το πρώτο προς το τελευταίο, διασφαλίζοντας έτσι τη σωστή ροή του κειμένου και την αποφυγή των επαναλήψεων,
- συνηθίζεται τα Κεφάλαια και υπο-κεφάλαια να είναι αριθμημένα,
- συνιστάται να αποφεύγεται το πρώτο πρόσωπο και να προτιμάται το τρίτο πρόσωπο,
- η χρήση αγγλικών όρων πρέπει να αποφεύγεται, μπορούν όμως να αναφέρονται μέσα σε παρένθεση μετά τον ελληνικό όρο (συνήθως την πρώτη φορά που αναφέρεται ο όρος),
- οι όροι πρέπει να αναφέρονται με τον ίδιο τρόπο σε ολόκληρο το κείμενο (π.χ. παντού οδικά ατυχήματα αντί τροχαία ατυχήματα),
- η αναφορά σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, και προγράμματα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη ακρίβεια στον ακριβή τίτλο τους,
- κάθε φράση που αναφέρεται με τα αρχικά γράμματα των λέξεων που την απαρτίζουν, πρέπει την πρώτη φορά να αναφέρεται ολογράφως ακολουθούμενη από παρένθεση με τα αρχικά γράμματα,
- θεωρείται χρήσιμο και για τη συγγραφή αλλά και για την ανάγνωση της Διπλωματικής Εργασίας σε κάθε παράγραφο να υπάρχει μία φράση δύο - τριών λέξεων που να σημειώνεται με έντονους χαρακτήρες (bold), η οποία θα περιλαμβάνει τη βασική έννοια (τίτλο) της παραγράφου,
- οι βασικές έννοιες πρέπει να χρησιμοποιούνται με τον ίδιο όρο στο σύνολο του κειμένου, αποφεύγοντας έτσι πιθανές παρανοήσεις,
- συνιστάται η αποφυγή της χρήσης κεφαλαίων χαρακτήρων με εξαίρεση ακρωνύμια και πιθανώς τους τίτλους των Κεφαλαίων,

Εξώφυλλο

- στο εξώφυλλο της Διπλωματικής Εργασίας πρέπει να αναφέρονται:
 - τα στοιχεία του ΕΜΠ (ΕΜΠ, Σχολή, Τομέας),
 - ο τίτλος της Διπλωματικής Εργασίας (σε κεντρικό σημείο και με μεγάλους χαρακτήρες),
 - το όνομα του σπουδαστή,
 - το όνομα του Επιβλέποντα Μέλους ΔΕΠ,
 - η πόλη, ο μήνας και το έτος παράδοσης της Διπλωματικής Εργασίας,
- στο εξώφυλλο της Διπλωματικής Εργασίας μπορεί να προστεθεί γράφημα (φωτογραφία, διάγραμμα, σκίτσο, κλπ.),

Περίληψεις

- μετά το εξώφυλλο πρέπει να υπάρχει σύντομη περίληψη (10 έως 14 γραμμές) και μετάφρασή της στην αγγλική γλώσσα, στην οποία γίνεται επιγραμματική αναφορά στον στόχο, στη μεθοδολογία και στα βασικά αποτελέσματα και συμπεράσματα της Διπλωματικής Εργασίας,
- η σύντομη περίληψη πρέπει να συνοδεύεται (στα ελληνικά και τα αγγλικά) από τον τίτλο της Διπλωματικής Εργασίας, το όνομα του σπουδαστή και του επιβλέποντα, καθώς και σειρά λέξεων κλειδιών (συνήθως τρεις έως έξη),
- μετά τη σύντομη περίληψη ακολουθεί περίληψη (3 έως 5 σελίδες), στην οποία αναφέρονται ο στόχος και το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας, η αναλυτική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε καθώς και τα βασικά αποτελέσματα, συμπεράσματα και η χρησιμότητα της Διπλωματικής Εργασίας,

Πίνακας Περιεχομένων

- μετά την περίληψη ακολουθεί ο Πίνακας Περιεχομένων, στον οποίο αναφέρονται όλα τα Κεφάλαια και υπο-κεφάλαια, καθώς και οι σελίδες στις οποίες ξεκινούν αυτά,
- μετά τον Πίνακα Περιεχομένων μπορεί να παρατίθενται ο Κατάλογος των Πινάκων, ο Κατάλογος Σχημάτων και ο Κατάλογος Φωτογραφιών,

Πίνακες και Σχήματα

- όλοι οι Πίνακες, Σχήματα και Φωτογραφίες είναι αριθμημένοι (συνήθως ανεξάρτητη αρίθμηση ανά κεφάλαιο, π.χ. 3.1, 3.2 κλπ.),
- όλοι οι Πίνακες, Σχήματα και Φωτογραφίες έχουν τίτλο,
- ο τίτλος κάθε Πίνακα, Σχήματος και Φωτογραφίας πρέπει να περιγράφει με ακρίβεια το περιεχόμενό του (μετρούμενες μονάδες, περίοδος αναφοράς, πηγή, κλπ.)
- στους Πίνακες πρέπει να αναφέρονται πάντα με πληρότητα οι τίτλοι των στηλών και των γραμμών καθώς και οι αντίστοιχες μονάδες που χρησιμοποιούνται,
- ο τίτλος των Πινάκων συνηθίζεται να τοποθετείται πριν τον Πίνακα, ενώ ο τίτλος των Σχημάτων και Φωτογραφιών συνηθίζεται να τοποθετείται μετά το Σχήμα ή τη Φωτογραφία,
- στα Διαγράμματα πρέπει να αναφέρονται πάντα οι τίτλοι των αξόνων Χ και Υ καθώς και οι αντίστοιχες μονάδες,

- όταν παρουσιάζεται σειρά διαγραμμάτων που πρέπει να συγκριθούν, είναι απαραίτητο οι μονάδες στους άξονες των Χ και Ψ να είναι οι ίδιες σε όλα τα διαγράμματα, εκτός εάν αυτό δεν είναι εφικτό (πολύ μεγάλη διαφοροποίηση των τιμών),
- για την καλύτερη ανάγνωση των αριθμών συνιστάται η χρήση της τελείας διαχωρισμού των χιλιάδων σε κάθε αριθμό με περισσότερα από τρία ψηφία, τόσο στους Πίνακες και τα Διαγράμματα όσο και μέσα στο κείμενο γενικότερα,
- για την καλύτερη ανάγνωση των περιεχομένων του Πίνακα, είναι χρήσιμο να χρησιμοποιούνται οι οριζόντιες (σε ορισμένες περιπτώσεις και οι κατακόρυφες) γραμμές που αντιστοιχούν στις μονάδες του άξονα των Υ,
- τα χρώματα και το πάχος των διαφόρων γραμμών (καμπύλες, άξονες, κλπ.) και του αντίστοιχου υπόβαθρου των διαγραμμάτων πρέπει να επιτρέπει την άνετη ανάγνωσή τους τόσο σε έγχρωμη, όσο και σε ασπρόμαυρη εκτύπωση,
- συνιστάται σε κάθε Πίνακα, Σχήμα ή Φωτογραφία να γίνεται και η σχετική αναφορά μέσα στο κείμενο,
- για τη βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου (ιδιαίτερα σε πολυσύνθετους Πίνακες) συνιστάται η χρήση χαρακτήρων Arial Narrow καθώς και η αυτόματη προσαρμογή του πλάτους των στηλών (Column Width Autofit),
- συνιστάται η μορφοποίηση των Πινάκων και Σχημάτων να είναι κατά το δυνατόν ομοιογενής,

Αναφορές

- εντός του κειμένου όταν αναφέρονται στοιχεία από άλλη εργασία πρέπει να γίνεται αναφορά στην εργασία αυτή, συνήθως με την καταγραφή μέσα σε παρένθεση του ονόματος του πρώτου Συγγραφέα (μόνο το επίθετο) και του έτους δημοσίευσης της εργασίας, σε περίπτωση περισσότερων από δύο συγγραφέων αναφέρεται μόνο ο πρώτος [π.χ. (Armstrong et al., 1999)],
- στο Κεφάλαιο της Βιβλιογραφίας παρατίθενται όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές, είτε αυτές χρησιμοποιήθηκαν είτε όχι,
- στο Κεφάλαιο της Βιβλιογραφίας, οι βιβλιογραφικές αναφορές παρατίθενται συνήθως με αλφαβητική σειρά του πρώτου Συγγραφέα, συνήθως πρώτα οι λατινικοί χαρακτήρες και ύστερα οι ελληνικοί χαρακτήρες,
- η μορφοποίηση των βιβλιογραφικών αναφορών στο Κεφάλαιο της Βιβλιογραφίας πρέπει να ακολουθεί ένα από τα διεθνώς αναγνωρισμένα συστήματα αναφορών και να περιέχει οπωσδήποτε όλα τα παρακάτω στοιχεία (κατά προτίμηση με την παρακάτω σειρά):
 - όνομα συγγραφέα (ων)
 - τίτλος αναφοράς
 - τίτλος και αριθμός περιοδικού, συνεδρίου, κλπ. (εάν υπάρχει)
 - εκδότης
 - πόλη
 - έτος
- η παράθεση των παραπάνω στοιχείων των βιβλιογραφικών αναφορών πρέπει να γίνεται με τον ίδιο τρόπο σε ολόκληρο τον κατάλογο των βιβλιογραφικών αναφορών,

- όταν η αναφορά αφορά σε κείμενο από το διαδίκτυο, παρατίθεται επιπλέον και η ηλεκτρονική διεύθυνση της σχετικής ιστοσελίδας,

Παραρτήματα

- στην αρχή των Παραρτημάτων παρατίθεται ο κατάλογος με τους τίτλους των Παραρτημάτων,
- κάθε Παράρτημα πρέπει να έχει ένα εξώφυλλο,
- τόσο το εξώφυλλο (πρώτη σελίδα) των Παραρτημάτων, όσο και τα εσώφυλλα (πρώτη σελίδα κάθε Παραρτήματος) μπορεί να είναι τυπωμένα σε χρωματιστό χαρτί (κατά προτίμηση το ίδιο χρώμα για όλα τα εσώφυλλα),
- η συνεχής αρίθμηση των σελίδων στο σύνολο των Παραρτημάτων δεν είναι απαραίτητη, ειδικά εάν πρόκειται για ήδη έτοιμο υλικό (παραχθέν από τρίτους, προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή, κλπ.),
- προφανώς, η εφαρμογή των οδηγιών συγγραφής που αναφέρονται στο υπο-κεφάλαιο αυτό (ομοιομορφία κειμένων, κλπ.) δεν είναι απαραίτητη στο Παράρτημα, στις περιπτώσεις όπου παρατίθενται έτοιμα στοιχεία, πίνακες και διαγράμματα, ήδη μορφοποιημένα.
- συνιστάται τα Παραρτήματα να συμπεριλαμβάνονται στο τεύχος της Διπλωματικής Εργασίας (στο τέλος), εκτός εάν το μέγεθος του τεύχους (> 300 σελίδες) καθιστά δυσχερή τη βιβλιοδεσία σε ενιαίο τεύχος,
- σε ειδικές περιπτώσεις χρήσης στοιχείων εμπιστευτικού χαρακτήρα, τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται σε Παράρτημα σε ξεχωριστό τεύχος, το οποίο παραμένει μόνο στη βιβλιοθήκη του επιβλέποντα,

Προτιμότερες εκφράσεις

Παρατίθεται σειρά εκφράσεων που συνιστάται να χρησιμοποιούνται σε αρκετές περιπτώσεις, αντί για εκείνες που είτε λανθασμένα είτε αδόκιμα χρησιμοποιούνται συχνά από τον σπουδαστή:

- | | |
|--------------------------------|--|
| - οδός | (αντί δρόμος) |
| - οδικά ατυχήματα | (αντί τροχαία ατυχήματα) |
| - τμήμα οδού | (αντί κομμάτι οδού) |
| - φωτεινός σηματοδότης | (αντί φανάρι) |
| - μαθηματική σχέση | (αντί μαθηματικός τύπος) |
| - πρότυπο | (αντί μοντέλο) |
| - κίνδυνος | (αντί ρίσκο) |
| - επιρροή | (αντί επίδραση) |
| - έρευνα ή Διπλωματική Εργασία | (αντί μελέτη) |
| - πραγματοποιήθηκε | (αντί έγινε) |
| - αποτελεί | (αντί είναι) |
| - επισημαίνεται | (αντί σημειώνεται) |
| - αναφέρεται | (αντί λέγεται) |
| - στο πλαίσιο | (αντί στα πλαίσια) |
| - γεγονός | (αντί κάτι) |
| - ως | (αντί σαν) |
| - ότι | (αντί πως) |
| - οπότε, κατά συνέπεια | (αντί έτσι) |
| - σχετικά | (αντί γύρω από) |
| - αφορά στο | (αντί αφορά το) |
| - επιπλέον, | (αντί ακόμα,) |
| - δύο, τρία, κλπ. | (αντί 2, 3 κλπ. μαζί με λέξεις κειμένου) |

Αποφεύγονται εκφράσεις του προφορικού λόγου, όπως τώρα, λοιπόν, κλπ.

Ορθογραφία - Συντακτικό

- είναι απαραίτητο να πραγματοποιείται αυτόματος έλεγχος ορθογραφίας από τον επεξεργαστή κειμένου, σε τακτά διαστήματα κατά τη διάρκεια της συγγραφής και οπωσδήποτε στο τέλος της συγγραφής,
- το "ν" στα θηλυκά άρθρα (την, στην) μπαίνει μόνο όταν ακολουθεί λέξη με φωνήεν ή ένα από τα σύμφωνα κ, π, τ, ενώ στα αρσενικά συνηθίζεται να μπαίνει πάντοτε για να αποφεύγεται πιθανή σύγχυση με τα ουδέτερα,
- στα ρήματα των αφύχων πρέπει να χρησιμοποιείται η παθητική φωνή αντί της ενεργητικής,

Μορφοποίηση κειμένου

- συνιστάται η χρήση όσο το δυνατόν λιγότερων αυτοματισμών του Επεξεργαστή Κειμένου, οι οποίοι μειώνουν σημαντικά την ευελιξία επεξεργασίας του κειμένου στις διάφορες φάσεις συγγραφής [όλες οι ενδείξεις στις ιδιότητες της εντολής Αυτόματη μορφοποίηση (Autoformat) πρέπει να είναι απενεργοποιημένες),
- συνιστάται να χρησιμοποιείται η ίδια γραμματοσειρά χαρακτήρων στο σύνολο του κειμένου (π.χ. Arial 12pt, TimesNewRoman 12pt),
- συνιστάται να χρησιμοποιούνται τα ίδια χαρακτηριστικά μορφοποίησης στο σύνολο του κειμένου (π.χ. διάστημα ανάμεσα στις γραμμές 1,35 ή 1,5 pt, ευθυγράμμιση κειμένου αριστερά και δεξιά, κλπ.),
- συνιστάται ανάμεσα στις παραγράφους να υπάρχει μία κενή σειρά (κατά προτίμηση όχι αυτόματα),
- συνιστάται η μορφοποίηση των τίτλων των Κεφαλαίων και υπο-κεφαλαίων να διαφέρει από το υπόλοιπο κείμενο,

Ετοιμασία τεύχους

- συνιστάται το τεύχος της Διπλωματικής Εργασίας να είναι βιβλιοδετημένο, κατά προτίμηση με θερμοκόλληση (όχι σπιράλ),
- το εξώφυλλο μπορεί να είναι βιβλιοδετημένο με το σύστημα "Α3-έγχρωμο" και μπορεί να είναι έγχρωμο ή να περιλαμβάνει έγχρωμες φωτογραφίες, διαγράμματα, σκίτσα, κλπ.,
- συνιστάται να αναγράφεται ο τίτλος της Διπλωματικής Εργασίας και το όνομα του σπουδαστή στη ράχη του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας,
- συνιστάται στο τεύχος της Διπλωματικής Εργασίας να συμπεριλαμβάνεται σε ηλεκτρονική μορφή (CD-Rom σε ειδική θήκη στο εσώφυλλο της τελευταίας σελίδας) το σύνολο του κειμένου, των Πινάκων, Σχημάτων, Φωτογραφιών, Παραρτημάτων, καθώς και των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και της παρουσίασης της Διπλωματικής Εργασίας.

Ηλεκτρονική Μορφή

- το όνομα του (-ων) ηλεκτρονικού (-ών) αρχείου (-ων) της Διπλωματικής συνιστάται να έχει μόνο λατινικούς χαρακτήρες και κατά προτίμηση να είναι σύντομο (5-10 χαρακτήρες, π.χ. Thesis6.doc),
- επιπλέον συνιστάται μετά το όνομα να αναγράφεται και ο αριθμός έκδοσης (version number) του αρχείου, ο οποίος πρέπει να αλλάζει μετά από κάθε μεγάλη αλλαγή στο αρχείο (π.χ. προσθήκη νέου Κεφαλαίου),
- καθόλη την περίοδο εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας και σε συχνά διαστήματα, πρέπει να διατηρούνται αντίγραφα ασφαλείας όλων των αρχείων (κάθε εβδομάδα) και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια συγγραφής (κάθε ημέρα),
- με την παράδοση του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας θα παραδίδεται σε ηλεκτρονικό μέσο αποθήκευσης (π.χ. CD) και το αρχείο με το τελικό κείμενο σε μορφή MS-Word αλλά και σε μορφή Acrobat pdf,
- επίσης με την παράδοση του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας θα παραδίδονται στον επιβλέποντα και τα βασικά αρχεία με τα δεδομένα που συλλέχθηκαν καθώς και εκείνα της επεξεργασίας τους (MS-Excel, SPSS, κλπ.).

3.2. Δομή Διπλωματικής Εργασίας

Μια **ενδεικτική τυπική δομή** της Διπλωματικής Εργασίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 6 που ακολουθεί, η οποία και αναλύεται στις επόμενες παραγράφους. Προφανώς, η αναφορά σε αριθμό σελίδων είναι τελείως ενδεικτική και αποσκοπεί μόνο στο να δώσει μία πρώτη ιδέα στον σπουδαστή για το σχετικό βάρος των διαφόρων Κεφαλαίων της Διπλωματικής Εργασίας. Προφανώς, ο σπουδαστής οφείλει να προσαρμόσει την προτεινόμενη τυπική δομή στις ιδιαιτερότητες της Διπλωματικής του Εργασίας.

Εισαγωγή

Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) ξεκινά με τη **εισαγωγή**, στην οποία πραγματοποιείται μία γενική ανασκόπηση του πλαισίου και του αντικειμένου της ΔΕ, από την οποία προκύπτει ο στόχος της ΔΕ. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση της ΔΕ καθώς και η δομή της ΔΕ. Στο τέλος μπορούν να παρατίθενται οι Ευχαριστίες της ΔΕ.

Στη **γενική ανασκόπηση** παρουσιάζεται το γενικότερο πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας και αναφέρονται οι σχετικές προσπάθειες για την εξέταση του αντικειμένου της ΔΕ που έχουν πραγματοποιηθεί έως σήμερα. Παρατίθενται επίσης οι βασικές στατιστικές στην Ελλάδα, την Ευρώπη και διεθνώς. Από την Γενική Ανασκόπηση πρέπει να προκύπτει η επιστημονική περιοχή, την οποία εξετάζει η ΔΕ.

Πίνακας 6. Ενδεικτική τυπική Δομή της Διπλωματικής Εργασίας

1. Εισαγωγή (~ 5-10 σελίδες)
- Γενική Ανασκόπηση
- Στόχοι
- Μεθοδολογία
- Δομή Διπλωματικής Εργασίας
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση (~ 8-12 σελίδες)
- Συναφείς έρευνες
- Συναφείς μεθοδολογίες
3. Θεωρητικό Υπόβαθρο (~ 8-12 σελίδες)
- Μέθοδοι ανάλυσης
- Επιλεγείσα μέθοδος
4. Συλλογή και Επεξεργασία Στοιχείων (~ 10-15 σελίδες)
- Συλλογή στοιχείων
- Επεξεργασία στοιχείων
5. Εφαρμογή Μεθοδολογίας - Αποτελέσματα (~ 20-30 σελίδες)
- Εφαρμογή Μεθοδολογίας
- Αποτελέσματα
6. Συμπεράσματα (~ 4-8 σελίδες)
- Σύνοψη αποτελεσμάτων
- Συνολικά συμπεράσματα
- Προτάσεις
- Περαιτέρω έρευνα
Βιβλιογραφία (~ 15-50 αναφορές)
Παραρτήματα (~ 5-40 σελίδες)

Ο **στόχος** της Διπλωματικής Εργασίας προκύπτει από τη Γενική Ανασκόπηση και συνήθως είναι πολύ όμοιος με τον τίτλο της Διπλωματικής Εργασίας. Οι όροι που χρησιμοποιούνται στον τίτλο επαναλαμβάνονται συχνά σε όλα τα Κεφάλαια της Διπλωματικής Εργασίας. Τον στόχο είναι πιθανώς να συνοδεύουν επιμέρους στόχοι, ενώ στο υπο-κεφάλαιο αυτό γίνεται συνήθως και σύντομη αναφορά στην αναμενόμενη χρησιμότητα από την επίτευξη του στόχου της Διπλωματικής Εργασίας.

Στη **μεθοδολογία** παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά στάδια της εκτέλεσης της Διπλωματικής Εργασίας, με έμφαση στη συλλογή των στοιχείων και στην επιλεγείσα μεθοδολογία. Είναι σκόπιμο να παρατίθεται ένα διάγραμμα ροής των σταδίων της Διπλωματικής Εργασίας, το οποίο επιτρέπει στον αναγνώστη να αποκτήσει μία συνολική εικόνα για το αντικείμενο της

Διπλωματικής Εργασίας και την αλληλουχία των ενεργειών για την αντιμετώπισή του.

Στη **δομή της Διπλωματικής Εργασίας** γίνεται συνοπτική αναφορά στα Κεφάλαια του τεύχους της Εργασίας και στο περιεχόμενό τους, διευκολύνοντας τον αναγνώστη να κατανοήσει τη ροή του κειμένου που ακολουθεί. Η συνοπτική περιγραφή κάθε Κεφαλαίου δεν θα πρέπει να ξεπερνά την μία παράγραφο.

Συχνά, στο τέλος της Εισαγωγής παρατίθενται οι **ευχαριστίες** προς όλους εκείνους που με τον ένα ή άλλο τρόπο συνεισέφεραν στην ολοκλήρωση της Διπλωματικής Εργασίας. Οι ευχαριστίες αυτές αποτελούν χρέος του σπουδαστή προς όλους όσους τον βοήθησαν και ταυτόχρονα επιτρέπουν στον αναγνώστη να αποκτήσει μία συνολική εικόνα για τις πηγές στοιχείων, βιβλιογραφίας και συμβουλών του σπουδαστή. Στις περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατή η ονομαστική ευχαρίστηση, ο σπουδαστής μπορεί να περιοριστεί στην γενική ευχαρίστηση της Υπηρεσίας, στην οποία που ανήκουν εκείνοι που τον βοήθησαν (π.χ. το προσωπικό της βιβλιοθήκης, κλπ.).

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Το Κεφάλαιο της **βιβλιογραφικής ανασκόπησης** περιλαμβάνει την παρουσίαση και ανασκόπηση αφενός των αποτελεσμάτων από έρευνες συναφείς με το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας και αφετέρου μεθοδολογιών συναφών με τη μεθοδολογία της Διπλωματικής Εργασίας. Και στις δύο περιπτώσεις εξετάζονται εργασίες από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Και στα δύο αυτά μέρη της βιβλιογραφικής ανασκόπησης παρατίθεται σύνοψη της κάθε εξεταζόμενης εργασίας (1 - 3 παράγραφοι) που περιλαμβάνει το πλαίσιο της έρευνας, τη μεθοδολογία και τα βασικά αποτελέσματα με έμφαση στα στοιχεία με συνάφεια με το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας. Στο τέλος παρατίθεται σύνθεση των βασικών σημείων όλων των εργασιών που εξετάστηκαν με στόχο αφενός να προκύπτει η αναγκαιότητα εξέτασης του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας και αφετέρου να αιτιολογείται η επιλογή της υιοθετηθείσας μεθοδολογίας.

Ο στόχος της ανασκόπησης αποτελεσμάτων από **έρευνες συναφείς** με το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας είναι να προσδιοριστούν όλες οι συναφείς έρευνες επιτρέποντας τον προσδιορισμό ενός αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας, το οποίο δεν έχει καλυφθεί πλήρως (τουλάχιστον στην Ελλάδα), συμπληρώνοντας έτσι τις υπάρχουσες εργασίες. Επιπλέον, η ανασκόπηση συναφών ερευνών επιτρέπει τον έλεγχο εάν τα αποτελέσματα της Διπλωματικής Εργασίας συμφωνούν με εκείνα της διεθνούς βιβλιογραφίας, διευκολύνοντας έτσι την ερμηνεία τους.

Ο στόχος της ανασκόπησης **μεθοδολογιών συναφών** με τη μεθοδολογία της Διπλωματικής Εργασίας είναι να προσδιοριστούν οι μεθοδολογίες από τις οποίες θα επιλεγεί η καταλληλότερη για την αντιμετώπιση του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας. Επιπλέον, η ανασκόπηση των συναφών μεθοδολογιών επιτρέπει την αναλυτική εξέταση των χαρακτηριστικών της

επιλεγείσας μεθοδολογίας, διευκολύνοντας την εφαρμογή της κατά την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας.

Θεωρητικό Υπόβαθρο

Στο Κεφάλαιο που αφορά στο **θεωρητικό υπόβαθρο** παρουσιάζεται η οικογένεια στην οποία ανήκει η επιλεγείσα μεθοδολογία και αναλύεται σε βάθος η επιλεγείσα μεθοδολογία. Στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται όλα τα επιμέρους στοιχεία της επιλεγείσας μεθοδολογίας, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν κατά την εφαρμογή της. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην παρουσίαση των μαθηματικών και στατιστικών θεωριών, στις οποίες βασίζεται η επιλεγείσα μεθοδολογία.

Συλλογή και Επεξεργασία Στοιχείων

Το Κεφάλαιο που αφορά στη **συλλογή και επεξεργασία στοιχείων** στοχεύει να επιτρέψει στον αναγνώστη να σχηματίσει μία πλήρη εικόνα τόσο για τα στοιχεία, στα οποία στηρίχθηκε η Διπλωματική Εργασία, όσο και για την ποιότητά τους. Το Κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την παρουσίαση των διαδικασιών συλλογής και επεξεργασίας των στοιχείων.

Στο υπο-κεφάλαιο που αφορά στη **συλλογή στοιχείων** παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι πηγές των στοιχείων, το εύρος τους (περίοδος και περιοχή αναφοράς) καθώς και τα βασικά χαρακτηριστικά τους (υπο-κατηγορίες, κλπ.). Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην παρουσίαση των προβλημάτων διαθεσιμότητας, ακρίβειας, αξιοπιστίας, και συμβατότητας των στοιχείων καθώς και στον τρόπο αντιμετώπισής τους στο πλαίσιο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας.

Στο υπο-κεφάλαιο που αφορά στην **επεξεργασία των στοιχείων** παρουσιάζεται η κωδικοποίηση και ο τρόπος εισαγωγής τους στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Επιπλέον, δίδεται σύντομη παρουσίαση των προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή που χρησιμοποιήθηκαν και των κρίσιμων σημείων στη λειτουργία των προγραμμάτων αυτών. Συχνά, είναι χρήσιμο να δίδονται και χαρακτηριστικά παραδείγματα του τρόπου επεξεργασίας (διαδοχικές οθόνες εκτέλεσης επεξεργασίας στοιχείων), της μορφής των Πινάκων των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και των τρόπων αντιμετώπισης των διαφόρων προβλημάτων ποιότητας των στοιχείων (διαδικασία συμπλήρωσης και διόρθωσης των στοιχείων, κλπ.).

Στο Κεφάλαιο αυτό παρατίθενται συνήθως ορισμένοι **συγκεντρωτικοί Πίνακες** των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν, αλλά οπωσδήποτε δεν παρατίθενται αναλυτικά αυτά καθεαυτά τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν. Η αναλυτική παράθεση συγκεντρωτικών ή αναλυτικών στοιχείων υπό μορφή κατάλληλα διαμορφωμένων Πινάκων και Διαγραμμάτων πραγματοποιείται στα Παραρτήματα της Διπλωματικής Εργασίας.

Εφαρμογή Μεθοδολογίας - Αποτελέσματα

Το Κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή της **εφαρμογής της μεθοδολογίας καθώς και την παρουσίαση του συνόλου των αποτελεσμάτων** της Διπλωματικής Εργασίας. Είναι προφανές ότι το αντικείμενο του προτεινόμενου αυτού Κεφαλαίου είναι δυνατόν να περιλαμβάνεται σε περισσότερα του ενός Κεφάλαια ανάλογα την επιλεγείσα δομή της Διπλωματικής Εργασίας.

Καταρχήν περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την **εφαρμογή της μεθοδολογίας** και παρουσιάζεται η διαδικασία εξαγωγής αποτελεσμάτων. Παρουσιάζονται δηλαδή αναλυτικά τα δεδομένα εισόδου και εξόδου. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στους πιθανούς στατιστικούς ελέγχους αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων, καθώς και στη διαδικασία διαδοχικών δοκιμών για την εξαγωγή των τελικών αποτελεσμάτων. Συνιστάται να γίνεται αναφορά στο σύνολο των περιπτώσεων που εξετάστηκαν καθώς και των δοκιμών εφαρμογής της μεθοδολογίας που πραγματοποιήθηκαν, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που τελικώς δεν χρησιμοποιήθηκαν. Είναι δηλαδή χρήσιμο να αναφερθούν ακόμη και οι περιπτώσεις που δεν οδήγησαν σε αξιόπιστα αποτελέσματα, χωρίς βέβαια να αναλυθούν περαιτέρω.

Η παρουσίαση των **αποτελεσμάτων** αφορά σε τρεις φάσεις, οι οποίες συνιστάται να είναι σαφώς διακριτές:

- α) παρουσίαση των εξαγόμενων στοιχείων
- β) περιγραφή των αποτελεσμάτων
- γ) εξήγηση των αποτελεσμάτων

Στην αρχή πραγματοποιείται η **παρουσίαση των εξαγόμενων στοιχείων**, η οποία αφορά στη λεπτομερή παρουσίαση των στοιχείων που εξάχθηκαν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας (στήλες και σειρές πίνακα, μονάδες μέτρησης, περίοδος και περιοχή αναφοράς κλπ.). Στη συνέχεια, περιγράφονται τα **βασικά αποτελέσματα**, δηλαδή επιλέγονται εκείνα τα εξαγόμενα στοιχεία με περισσότερο ενδιαφέρον ή/και πρωτοτυπία (επιλεγμένα στοιχεία πινάκων, διαγραμμάτων, κλπ.).

Τέλος, επιχειρείται η **εξήγηση των βασικών αποτελεσμάτων** με βάση το σύνολο της εμπειρίας που έχει αποκτήσει ο σπουδαστής τόσο από τα μαθήματα στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών και ιδιαίτερα της κατεύθυνσης του Συγκοινωνιολόγου, όσο και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποίησε στα πρώτα στάδια εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας. Κατά την εξήγηση των αποτελεσμάτων επιχειρείται να απαντηθούν τα ερωτήματα: "γιατί συμβαίνει αυτό το φαινόμενο;", "ποια είναι η αιτία αυτού του αποτελέσματος;". Δηλαδή επιχειρείται να ερμηνευτούν οι λόγοι που στηρίζουν τα βασικά αυτά αποτελέσματα.

Συνηθίζεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από τις σχετικές μαθηματικές **σχέσεις, Πίνακες και Διαγράμματα**. Προφανώς, στο Κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι βασικές μαθηματικές σχέσεις καθώς και οι

χαρακτηριστικότεροι Πίνακες και Διαγράμματα. Το σύνολο των σχέσεων, Πινάκων, Διαγραμμάτων και άλλου υλικού συνηθίζεται να παρατίθεται στα Παραρτήματα.

Συμπεράσματα

Τα **συμπεράσματα** αποτελούν το σημαντικότερο Κεφάλαιο της Διπλωματικής Εργασίας όπου πραγματοποιείται η σύνθεση των πρωτότυπων συμπερασμάτων και προτάσεων ως επιστέγασμα ολόκληρης της ερευνητικής προσπάθειας της Διπλωματικής Εργασίας. Το Κεφάλαιο των συμπερασμάτων περιλαμβάνει συνήθως σύντομη σύνοψη των αποτελεσμάτων, τα συνολικά συμπεράσματα καθώς και τις προτάσεις εφαρμογής των αποτελεσμάτων και περαιτέρω έρευνας.

Η **σύνοψη αποτελεσμάτων** ξεκινά με τη σύντομη υπενθύμιση του στόχου και της μεθοδολογίας (σταδίων) της Διπλωματικής Εργασίας και περιλαμβάνει μία σύντομη ανασκόπηση των κυριότερων αποτελεσμάτων όπως αυτά παρουσιάστηκαν στα αντίστοιχα Κεφάλαια. Εάν είναι δυνατό, ιδιαίτερα χρήσιμη θεωρείται και η δημιουργία ενός Πίνακα, στον οποίο συνοψίζονται τα βασικά αυτά αποτελέσματα. Προφανώς, η σύνοψη των αποτελεσμάτων μπορεί να αποτελέσει και το τελευταίο ανεξάρτητο Κεφάλαιο ή υπο-κεφάλαιο πριν τα συμπεράσματα.

Τα **συνολικά συμπεράσματα** αφορούν στη σύνθεση πρωτότυπων και χρήσιμων συμπερασμάτων όπως αυτά εξάχθηκαν από το σύνολο των σταδίων της Διπλωματικής Εργασίας. Κεντρική θέση στα συμπεράσματα έχει η αναφορά στη σημασία και στη χρησιμότητα των βασικών αποτελεσμάτων της Διπλωματικής Εργασίας. Επίσης, ιδιαίτερη αναφορά γίνεται συνήθως στην καταλληλότητα και την αξιοπιστία της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε, καθώς και στη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε άλλες παρόμοιες περιπτώσεις.

Η **διαφορά ανάμεσα στα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα** της Διπλωματικής Εργασίας είναι ότι τα αποτελέσματα είναι πολύ συγκεκριμένα και ποσοτικοποιημένα στοιχεία και ερμηνείες, απ'ευθείας συνδεδεμένα με το επιμέρους ερώτημα που τέθηκε, σε αντίθεση με τα συμπεράσματα, τα οποία αποτελούν μία σύνθεση αρκετών στοιχείων και επιμέρους αποτελεσμάτων που επιχειρεί να δώσει απάντηση στα συνολικά ερωτήματα της έρευνας. Επιπλέον, τα συμπεράσματα - σε αντίθεση με τα αποτελέσματα - εμπεριέχουν και στοιχεία για τη χρησιμότητα των αποτελεσμάτων και της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε.

Μετά τα συμπεράσματα παρατίθενται οι συνολικές **προτάσεις** της Διπλωματικής Εργασίας. Συνήθως οι προτάσεις αυτές αφορούν στα πεδία αξιοποίησης και εφαρμογής των αποτελεσμάτων της Διπλωματικής Εργασίας καθώς και στην περαιτέρω προώθηση της χρήσης της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε. Σε ορισμένες περιπτώσεις προτείνεται επίσης η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων, τα οποία εντοπίστηκαν ότι λείπουν.

Τέλος παρατίθενται οι προτάσεις για **περαιτέρω έρευνα**. Συνήθως οι προτάσεις αυτές αφορούν στην περαιτέρω διερεύνηση του αντικειμένου της Διπλωματικής Εργασίας, είτε με άλλες μεθόδους, είτε με εξέταση πρόσθετων χαρακτηριστικών και άλλων παραμέτρων. Επιπλέον, μπορεί να προταθεί και η διερεύνηση συναφών αντικειμένων με εκείνο της Διπλωματικής Εργασίας για τη δημιουργία μίας συνολικής εικόνας στην ευρύτερη επιστημονική περιοχή του εξεταζόμενου αντικειμένου.

Για την οικονομία και την καλύτερη ροή του κειμένου συνιστάται το κάθε ένα από τα τέσσερα υπο-κεφάλαια του Κεφαλαίου των συμπερασμάτων (σύνοψη αποτελεσμάτων, συνολικά συμπεράσματα, προτάσεις αξιοποίησης αποτελεσμάτων, προτάσεις περαιτέρω έρευνας) να μην περιέχει περισσότερα από **δέκα σημεία** το καθένα. Προφανώς, ο πρακτικός αυτός κανόνας όπως και οι περισσότεροι πρακτικοί κανόνες των Οδηγιών αυτών πρέπει να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες της κάθε Διπλωματικής Εργασίας.

Επισημαίνεται επίσης, ότι τόσο στο Κεφάλαιο των συμπερασμάτων, όσο και στο σύνολο των Κεφαλαίων της Διπλωματικής Εργασίας, συνιστάται η **αποφυγή της παρουσίας με κατηγορηματικό τρόπο** οποιασδήποτε ερμηνείας, συμπεράσματος ή πρότασης. Η ερμηνεία του φαινομένου που εξετάστηκε πρέπει πάντα να τοποθετείται στο γενικότερο πλαίσιο των πολυσύνθετων και πολυ-παραμετρικών θεμάτων του τομέα των μεταφορών και της συγκοινωνιακής υποδομής και κατά συνέπεια η προτεινόμενη ερμηνεία πρέπει να χαρακτηρίζεται ως μία πιθανή αλλά όχι η μοναδική εξήγηση.

Βιβλιογραφία

Στο Κεφάλαιο της βιβλιογραφίας παρατίθεται **κατάλογος βιβλιογραφικών αναφορών**, είτε αυτές χρησιμοποιήθηκαν στο κείμενο της Διπλωματικής Εργασίας είτε όχι. Η παρουσίαση του καταλόγου των βιβλιογραφικών αναφορών πρέπει να είναι πλήρης και ομοιόμορφη ακολουθώντας τους σχετικούς κανόνες που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο υπο-κεφάλαιο (Γενικές οδηγίες συγγραφής).

Παραρτήματα

Στο τέλος του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας παρατίθενται τα **Παραρτήματα**. Στα Παραρτήματα παρουσιάζονται χρήσιμα αναλυτικά στοιχεία και άλλο υλικό (Πίνακες, Διαγράμματα, Σχήματα, Φωτογραφίες, κλπ.), τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ή παρήχθησαν και δεν συμπεριλήφθηκαν στο κείμενο της Διπλωματικής Εργασίας λόγω του μεγάλου όγκου τους. Η παρουσίαση των Παραρτημάτων ακολουθεί τους γενικούς κανόνες ετοιμασίας των Παραρτημάτων που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο υπο-κεφάλαιο (Γενικές οδηγίες συγγραφής).

4. Παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας

4.1. Γενικές οδηγίες ετοιμασίας της παρουσίασης

Μετά την ολοκλήρωση της Διπλωματικής Εργασίας, της συγγραφής της και της ετοιμασίας του σχετικού Τεύχους ακολουθεί η **υποστήριξη** της ενώπιον της τριμελούς Επιτροπής Εξέτασης. Στόχος της υποστήριξης της Διπλωματικής Εργασίας είναι η συνοπτική αλλά και περιεκτική παρουσίαση όλων των σταδίων και αποτελεσμάτων της Διπλωματικής Εργασίας επιτρέποντας έτσι την κρίση και βαθμολόγησή της από την τριμελή Επιτροπή Εξέτασης. Η υποστήριξη της Διπλωματικής Εργασίας αποτελείται από δύο μέρη:

- α) παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας από τον σπουδαστή (συνήθως διάρκειας 15 - 20 λεπτών)
- β) ερωτήσεις από την τριμελή Επιτροπή Εξέτασης (συνήθως διάρκειας 10 - 15 λεπτών)

Κατά τη διάρκεια της υποστήριξης της Διπλωματικής Εργασίας ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην αναλυτική παρουσίαση της **επιστημονικής μεθοδολογίας** που ακολουθήθηκε καθώς και των επιμέρους σταδίων που τεκμηριώνουν την ακρίβεια και αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να είναι σύντομη και αντιπροσωπευτική του συνόλου των αποτελεσμάτων, με έμφαση στα περισσότερο πρωτότυπα συμπεράσματα της Διπλωματικής Εργασίας.

Οι γενικές οδηγίες ετοιμασίας της παρουσίασης της Διπλωματικής Εργασίας που ακολουθούν αποτελούν **ενδεικτικές πρακτικές συμβουλές**, τις οποίες μπορεί να λάβει υπόψη ο σπουδαστής προσαρμόζοντάς τις στις ειδικές απαιτήσεις της Εργασίας του.

Για την παρουσίαση της Διπλωματικής Εργασίας ο σπουδαστής μπορεί να ετοιμάσει σειρά **διαφανειών** όπου θα παρουσιάζονται τα βασικά μέρη και αποτελέσματα της Διπλωματικής Εργασίας. Οι διαφάνειες αυτές μπορούν να προβληθούν είτε με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και κατάλληλου λογισμικού, είτε με τη χρήση συσκευής προβολής διαφανειών. Πιο συγκεκριμένα, η ετοιμασία των διαφανειών της Διπλωματικής Εργασίας πρέπει να ακολουθεί μια σειρά βασικών αρχών, όπως εκείνες που συνοψίζονται στις επόμενες παραγράφους.

Διαφάνειες

- Για μία παρουσίαση της τάξης των 15 λεπτών συνίσταται η ετοιμασία **13 έως 16 διαφανειών**, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις ο αριθμός των διαφανειών μπορεί να είναι έως 20,

- για την ετοιμασία των διαφανειών μπορούν να χρησιμοποιηθούν **προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή** είτε γραφικών και παρουσιάσεων (PowerPoint, κλπ.) είτε επεξεργασίας κειμένου (Word, κλπ.) με χρήση της λειτουργίας προ-επισκόπησης στο σύνολο της οθόνης,

Χρώματα

- συνιστάται η **αποφυγή σύνθετων τρόπων** μετάβασης από τη μία διαφάνεια στην άλλη που αποσπούν την προσοχή του ακροατή,
- συνιστάται η **αποφυγή πολλών και διαφορετικών χρωμάτων** που επίσης αποσπούν την προσοχή του ακροατή,
- όταν οι διαφάνειες προβάλλονται σε επιφάνεια προβολής είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται χαρακτήρες σκούρου χρώματος (μαύρο ή μπλε) επί **υπόβαθρου ανοικτού χρώματος** (λευκό, κίτρινο γαλάζιο)
- σε κάθε περίπτωση για τη διασφάλιση της καλύτερης αναγνωσιμότητας συνιστάται η **βέλτιστη χρωματική αντίθεση** ανάμεσα στους χαρακτήρες και το υπόβαθρο,

Αντικείμενα

- αρκετές από τις **γενικές οδηγίες συγγραφής** της Διπλωματικής Εργασίας ισχύουν και για την ετοιμασία της παρουσίασης (συγγραφή σε τρίτο πρόσωπο, αποφυγή αγγλικών όρων, μορφοποίηση Πινάκων και Διαγραμμάτων, ορθογραφία και συντακτικό, κλπ)
- πρέπει **να αποφεύγεται η υπερφόρτωση** των διαφανειών με πληροφορίες, καθιστώντας έτσι δύσκολη την παρακολούθησή τους από τον ακροατή,
- οι **σύνθετοι πίνακες** που πρέπει να παρουσιαστούν, πρέπει είτε να απλοποιούνται είτε να παρουσιάζεται μέρος τους,
- η χρήση **σχημάτων, διαγραμμάτων** και πινάκων είναι προτιμότερη από την παράθεση κειμένου,
- σε ορισμένες περιπτώσεις συνιστάται και η χρήση **φωτογραφιών και χαρτών**, οι οποίοι πιθανώς επιτρέπουν καλύτερα την κατανόηση των χαρακτηριστικών του εξεταζόμενου αντικειμένου ή της εξεταζόμενης περιοχής,
- προφανώς ανάλογα τις ιδιαιτερότητες της κάθε Διπλωματικής Εργασίας πρέπει να παρουσιάζονται και τα κάθε είδους **ειδικά αποτελέσματα** (προγράμματα ηλεκτρονικού υπολογιστή, μακέτες, κλπ.),

Χαρακτήρες

- συνιστάται το μέγεθος των χρησιμοποιούμενων χαρακτήρων να είναι **26 pt**,
- όταν σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν μικρότεροι χαρακτήρες, αυτοί δεν πρέπει να είναι μικρότεροι από **22 pt**,
- συνιστάται η χρήση **πεζών χαρακτήρων** με πιθανή εξαίρεση τον τίτλο κάθε διαφάνειας
- η κάθε διαφάνεια πρέπει να έχει έναν **τίτλο**,
- ο τίτλος κάθε διαφάνειας πρέπει **να ξεχωρίζει** από το υπόλοιπο κείμενο και για τον λόγο αυτό μπορεί να σημειώνεται με έντονους χαρακτήρες (bold), πιθανώς μεγαλύτερου μεγέθους (28 ή 30 pt), πιθανώς με κεφαλαία γράμματα και πιθανώς με διαφορετικό χρώμα,

Κείμενα

- τα χρησιμοποιούμενα κείμενα πρέπει να είναι **λακωνικά**,
- εάν πρόκειται περί **φράσεων**, τότε αυτές πρέπει να είναι έως τέσσερις (έως έξη σε εξαιρετικές περιπτώσεις πολύ σύντομων φράσεων).

4.2. Δομή παρουσίασης

Η δομή της παρουσίασης πρέπει να ακολουθεί σε γενικές γραμμές τη δομή της Διπλωματικής Εργασίας. Μια **ενδεικτική τυπική δομή** της παρουσίασης της Διπλωματικής Εργασίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 7 που ακολουθεί.

Πίνακας 7. Τυπική Δομή Παρουσίασης Διπλωματικής Εργασίας (Ενδεικτική)

1. Τίτλος - εξώφυλλο
2. Στόχος
3. Μεθοδολογία
4. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση
5. Θεωρητικό υπόβαθρο
6. Πηγές Στοιχείων
7. Περιγραφή στοιχείων και επεξεργασίας τους
- 8 - 12. Αποτελέσματα (σχέσεις, πίνακες, διαγράμματα)
13. Συμπεράσματα (1)
14. Συμπεράσματα (2)
15. Προτάσεις - Περαιτέρω έρευνα

Στην πρώτη διαφάνεια πρέπει να αναφέρεται σε κεντρική θέση ο **τίτλος** της Διπλωματικής Εργασίας και το όνομα του σπουδαστή και πιθανώς και τα άλλα στοιχεία της Διπλωματικής (Τομέας ΜΣΥ, όνομα επιβλέποντα, ημερομηνία)

Στη δεύτερη διαφάνεια αναφέρεται με σαφήνεια ο βασικός και οι δευτερεύοντες **στόχοι** της Διπλωματικής Εργασίας.

Στην επόμενη διαφάνεια αναφέρεται επιγραμματικά η **μεθοδολογία** που ακολουθήθηκε και τα βασικά της στοιχεία. Πιθανώς, η μεθοδολογία να παρουσιάζεται με τη μορφή διαγράμματος ροής των βασικών σταδίων της Διπλωματικής Εργασίας.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κύρια αποτελέσματα της **βιβλιογραφικής ανασκόπησης**, δηλαδή τα αποτελέσματα συναφών ερευνών και οι μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν σε αντίστοιχες έρευνες.

Στην επόμενη διαφάνεια παρουσιάζεται συνοπτικά το **θεωρητικό υπόβαθρο**, πάνω στο οποίο στηρίζεται η Διπλωματική Εργασία, δηλαδή η θεωρητική τεκμηρίωση γιατί η συγκεκριμένη τεχνική είναι κατάλληλη για εφαρμογή στη συγκεκριμένη Διπλωματική Εργασία.

Στις επόμενες διαφάνειες παρουσιάζονται συνοπτικά τα **στοιχεία**, τα χαρακτηριστικά τους, οι πηγές και τα πιθανά προβλήματα της συλλογής τους. Παρουσιάζεται επίσης η κωδικοποίηση, η επεξεργασία των στοιχείων, καθώς και ο έλεγχος ποιότητας που πραγματοποιήθηκε.

Στις επόμενες διαφάνειες παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά **αποτελέσματα** της Διπλωματικής Εργασίας, μέσα από χαρακτηριστικές σχέσεις, πίνακες, διαγράμματα, πιθανώς και σχετικά σχόλια και ερμηνείες των αποτελεσμάτων αυτών. Προφανώς πρέπει να επιλεγούν τα χαρακτηριστικότερα αποτελέσματα καλύπτοντας κατά το δυνατόν σε βάθος και πλάτος το πεδίο των αποτελεσμάτων.

Στο τέλος της παρουσίασης, συνοψίζονται κωδικοποιημένα, σε μία ή δύο διαφάνειες, τα **συμπεράσματα** της Διπλωματικής Εργασίας, συνοδευόμενα από τις **προτάσεις** αξιοποίησης των αποτελεσμάτων της Διπλωματικής Εργασίας καθώς και στις προτάσεις για την απαραίτητη περαιτέρω έρευνα.