



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ



Οδηγίες για τη Συγγραφή Εργασιών

A. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

1. Πρωτοτυπία

Το αντικείμενο της Διπλωματικής Εργασίας θα πρέπει να εμφανίζει στοιχεία πρωτοτυπίας. Δεν θα πρέπει να αναφέρεται σε επανάληψη πειραματικών ή υπολογιστικών τεχνικών ή σε απλή σύνθεση βιβλιογραφικών δεδομένων και πληροφοριών, αλλά, αντίθετα, να στοχεύει στη παραγωγή νέας γνώσης. Τα στοιχεία πρωτοτυπίας μπορεί να αντιστοιχούν σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Διερεύνηση πτυχών ενός θέματος/φαινομένου που δεν έχουν επαρκώς μελετηθεί στο παρελθόν.
- Χρήση μίας υπάρχουσας μεθόδου ή τεχνικής σε ένα νέο πεδίο εφαρμογής.
- Ανάπτυξη νέας ή τροποποίηση υπάρχουσας μεθόδου ή τεχνικής.

2. Ακαδημαϊκή δεοντολογία και λογοκλοπή¹

Κατά τη συγγραφή εργασιών πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά στο έργο άλλων, ώστε ο αναγνώστης να έχει ξεκάθαρη άποψη όταν διαβάζει μία εργασία για το ποιες ιδέες είναι του συγγραφέα και ποιες αποτελούν ιδέες-απόψεις άλλων συγγραφέων.

Η λογοκλοπή σύμφωνα με τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών ΑΠΘ (άρθρο 12) και τον Κώδικα Δεοντολογίας (άρθρο 3) που εξέδωσε η Επιτροπή Ερευνών ΑΠΘ θεωρείται σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα.

Τι είναι λογοκλοπή:

Η λογοκλοπή συνιστά σοβαρότατο ακαδημαϊκό αδίκημα. Πρόκειται για την οικειοποίηση λέξεων, φράσεων, ιδεών, νοημάτων ή και ολόκληρου πνευματικού έργου. Υπάρχουν διάφορες μορφές λογοκλοπής τις οποίες θα πρέπει ο/η συγγραφέας να έχει υπόψη του προκειμένου να αποφύγει το ακαδημαϊκό αυτό αδίκημα. Οι βασικότερες είναι:

- Η κατά λέξη αντιγραφή μεγάλου τμήματος ή ακόμη και ολόκληρου του πνευματικού έργου και η παρουσίασή του ως πόνημα του/της συγγραφέα
- Η αναφορά των πηγών αποκλειστικά στη βιβλιογραφία και η αποφυγή χρησιμοποίησης τους στο κείμενο
- Η αντιγραφή ή ακόμη και η παράφραση ιδέας χωρίς αναφορά στην πηγή από την οποία αντλήθηκε

¹ Πηγή: <https://www.lib.auth.gr/el/>

- Η αυτό-λογοκλοπή, δηλαδή η ανακύκλωση-ανασύνθεση παλαιών έργων του/της συγγραφέα και η παρουσίαση τους ως νέα αυτοτελή εργασία

Τρόποι αποφυγής

Ο/Η συγγραφέας πριν ξεκινήσει την ενασχόληση με κάποιο κείμενό του (π.χ. ακαδημαϊκή εργασία, ερευνητικό κείμενο, κ.λπ.) πρέπει να έχει κατανοήσει πλήρως τί είναι λογοκλοπή, ποιες είναι οι μορφές της και ποιοι οι τρόποι αποφυγής της. Βασικοί τρόποι αποφυγής είναι:

- **Εντοπισμός βιβλιογραφίας και καταγραφή βιβλιογραφικών στοιχείων.** Ο/Η συγγραφέας θα πρέπει να συλλέξει τη βιβλιογραφία και να κρατήσει λεπτομερείς σημειώσεις των πηγών που θα χρησιμοποιήσει. Η ορθή οργάνωση του υλικού κατά τρόπο εύχρηστο, συστηματικό και ξεκάθαρο αποτελεί ένα σημαντικότατο βήμα στην πρόληψη της λογοκλοπής και την αποφυγή μελλοντικών προβλημάτων. Στην οργάνωση του υλικού μπορούν να βοηθήσουν εργαλεία διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών.
- **Συνεργασία με καθηγητή.** Η επίβλεψη από τον/την καθηγητή/τρια και η αγαστή και διαρκής συνεργασία μαζί του/της. Η εμπειρία του/της καθηγητή/τριας και οι συμβουλές του/της ορίζουν σε μεγάλο βαθμό το πλαίσιο έρευνας και συγγραφής εντός των οποίων μπορεί να κινηθεί ένας φοιτητής/ερευνητής και κατ' επέκταση διασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό τη νομιμότητα του πονήματος.
- **Εισαγωγή αναφορών μέσα στο κείμενο.** Κατά τη συγγραφή ενός κειμένου θα πρέπει να εισαχθούν σε αυτό οι απαραίτητες αναφορές οι οποίες να δηλώνουν την πατρότητα μίας φράσης ή μία ιδέας. Οι βιβλιογραφικές αναφορές γράφονται με συγκεκριμένο τρόπο (στυλ). Φροντίστε να γνωρίζετε εκ των προτέρων το στυλ βιβλιογραφίας που πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην εργασία σας. Χρησιμοποιείτε κάποιο εργαλείο διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών για την αποφυγή λαθών στη σύνταξη των βιβλιογραφικών αναφορών.
 - ο Παράθεση αποσπάσματος. Στην αυτολεξεί παράθεση ενός χωρίου πρέπει να χρησιμοποιούνται εισαγωγικά, να μην υπάρχει η παραμικρή αλλοίωση του αρχικού κειμένου και να αναφέρεται η πηγή.
 - ο Σύνοψη. Η σύνοψη πρέπει να ακολουθεί τη σειρά των ιδεών του συγγραφέα, να μην αλλοιώνει τις ιδέες του συγγραφέα, να περιέχει τα πιο σημαντικά ή σχετικά στοιχεία του κειμένου και να αναφέρεται η πηγή. Αν χρησιμοποιούνται λέξεις ή φράσεις (όροι- κλειδιά, όχι τεχνικοί όροι) του/της συγγραφέα, τότε αυτές πρέπει να μπαίνουν μέσα σε εισαγωγικά ή να γράφονται με πλάγια γράμματα.
 - ο Παράφραση. Στην παράφραση πρέπει να χρησιμοποιείται το ύφος γραφής του/της συγγραφέα, οι λέξεις του αρχικού κειμένου να αντικαθίστανται με συνώνυμες, να αναδιοργανώνεται η δομή της πρότασης και να γίνεται παραπομπή στην πηγή. Αν χρησιμοποιούνται λέξεις ή φράσεις (όροι- κλειδιά, όχι τεχνικοί όροι) του/της συγγραφέα, τότε αυτές πρέπει να μπαίνουν μέσα σε εισαγωγικά ή να γράφονται με πλάγια γράμματα.
 - ο Προσωπικές απόψεις/Συμπεράσματα/Κοινή γνώση. Σε αυτές τις περιπτώσεις δε χρειάζεται να αναφερθεί κάποια πηγή. Κοινή γνώση θεωρούνται οι δεδομένες πληροφορίες, π.χ. Η ρίψη της πρώτης ατομικής βόμβας έγινε στη Χιροσίμα στις 6 Αυγούστου του 1945.
- **Εισαγωγή βιβλιογραφίας στο τέλος του κειμένου.** Στο τέλος του κειμένου πρέπει να υπάρχει πλήρης λίστα με τις πηγές που έχουν χρησιμοποιηθεί. Η βιβλιογραφία πρέπει να γραφεί με συγκεκριμένο τρόπο (στυλ). Φροντίστε να γνωρίζετε εκ των προτέρων το στυλ βιβλιογραφίας που πρέπει να χρησιμοποιήσετε στην εργασία σας. Χρησιμοποιείτε κάποιο εργαλείο διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών για την αποφυγή λαθών στη σύνταξη των βιβλιογραφικών αναφορών.

B. Δομή της Εργασίας

Η Διπλωματική Εργασία (ΔΕ) ολοκληρώνεται μόνο μετά τη συγγραφή της. Το γραπτό κείμενο μπορεί είτε να αναδείξει είτε να υποβαθμίσει τα ευρήματα της εργασίας και δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως μία τυπική και δευτερεύουσα σημασία διαδικασία. Ο γραπτός λόγος εξακολουθεί να αποτελεί το σημαντικότερο μέσο επικοινωνίας, τόσο στην επιστημονική κοινότητα, όσο και στον επαγγελματικό χώρο.

Η δομή της εργασίας θα πρέπει να είναι η ακόλουθη:

- **Εξώφυλλο** (σύμφωνα με το πρότυπο)
- **Περίληψη** (στην Ελληνική)
Περίπου μία σελίδα με σύντομη περιγραφή του αντικειμένου, της μεθοδολογίας και των βασικών συμπερασμάτων της εργασίας.
- **Summary** (στην Αγγλική)
- **Ευχαριστίες** (προαιρετικά)
- **Πίνακας Περιεχομένων**
- **Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή**

Αποδεικνύει ότι η μελέτη που έγινε άξιζε να πραγματοποιηθεί. Δίνει μια περιγραφή του προβλήματος που αντιμετωπίζεται στη διατριβή και τεκμηριώνεται η σημαντικότητα του. Συνήθως δίνεται μια ιστορική, σύντομη περίληψη της σχετικής βιβλιογραφίας (υποχρεωτικά με βιβλιογραφικές αναφορές), για το τι είναι γνωστό ενώ εντοπίζονται τα κενά γνώσης. Ακολουθούν οι στόχοι της μελέτης. Συχνά, γίνεται στο τέλος επιγραμματική αναφορά στα κεφάλαια που ακολουθούν.

Συνήθως η Εισαγωγή έχει την παρακάτω άτυπη δομή:

- Περιγραφή και σημαντικότητα του προβλήματος.
- Τι γνωρίζουμε;
- Τι είναι αυτό που δεν γνωρίζουμε; Ποιο είναι το κενό στη γνώση;
- Στόχοι της μελέτης.
- Μια σύντομη περιγραφή των κεφαλαίων που ακολουθούν (προαιρετικά);

Θεωρείστε ότι ο αναγνώστης σας έχει επαρκείς γνώσεις για να καταλάβει το βασικό αντικείμενο και αποφύγετε να παρουσιάσετε στοιχειώδεις έννοιες (π.χ. τι είναι η ρύπανση).

➤ **Κεφάλαιο 2: Θεωρία** (προαιρετικά)

Στο κεφάλαιο της θεωρίας, θα πρέπει να τοποθετήσετε την έρευνά σας σε ένα θεωρητικό πλαίσιο. Από το κεφάλαιο αυτό θα πρέπει να γίνει σαφές ότι κατανοείτε το ευρύ θεωρητικό υπόβαθρο καθώς και τις βασικές έννοιες, τόσο με αναφορά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, όσο και στις ερευνητικές σας ερωτήσεις και τη δήλωση του προβλήματος. Όπως και στην εισαγωγή, αποφύγετε να παρουσιάσετε στοιχειώδεις έννοιες.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνουν όλες οι διατριβές ξεχωριστό τμήμα θεωρίας. Πολλοί αρκούνται στην σύντομη περιγραφή της βιβλιογραφίας, η οποία υπάρχει στο κεφάλαιο της εισαγωγής.

➤ **Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία και δεδομένα**

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει μια περιγραφή των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την μελέτη καθώς και τη μεθοδολογία ανάλυσής τους. Αν η μελέτη αφορά κάποια συγκεκριμένη περιοχή, συνιστάται να περιληφθεί ένα (υπό-)κεφάλαιο στο οποίο να περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά της περιοχής που σχετίζονται με το αντικείμενο της μελέτης (π.χ. αν το αντικείμενο αφορά την ατμοσφαιρική ρύπανση μιας πόλης είναι καλό να παρουσιάζονται γεωγραφικά, δημογραφικά, κλιματικά, περιβαλλοντικά κ.ά. στοιχεία για αυτή την πόλη).

➤ **Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα και συζήτηση**

Το κεφάλαιο αυτό πρέπει να παρουσιάζει όλα τα ευρήματά σας καθαρά, λογικά και συνοπτικά. Προσπαθήστε να γράψετε αυτήν την ενότητα με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην είναι απαραίτητη η ανάγνωση του Κεφαλαίου 3 «Μεθοδολογία και δεδομένα» για να κατανοήσετε τι έχει γίνει στο πλαίσιο της εργασίας. Χρησιμοποιήστε γραφήματα και πίνακες, αλλά βεβαιωθείτε ότι το κείμενο είναι ευανάγνωστο και όσο το δυνατόν αυτόνομο χωρίς να είναι απαραίτητο να ξαναδείτε τα σχήματα και τους πίνακες των υπολοίπων κεφαλαίων για την κατανόησή του. Τα πιο σχετικά αποτελέσματα που εμφανίζονται σε έναν πίνακα ή σχήμα θα πρέπει επίσης να περιγράφονται στο κείμενο, με αναφορά (μεταξύ παρενθέσεων) στον σχετικό Πίνακα/Σχήμα. Χρησιμοποιήστε το κείμενο αυτό για να καθοδηγήσετε τον αναγνώστη και να επισημάνετε και να ενισχύσετε εκείνα τα συμπεράσματα από πίνακες και σχήματα που θα είναι σημαντικά στη συζήτηση. Χρησιμοποιήστε κατά προτίμηση παρελθόντα χρόνο. Αποφύγετε προτάσεις όπως «Το σχήμα 3 δείχνει την χωρική κατανομή των συγκεντρώσεων PM₁₀». Αυτό επαναλαμβάνει τη λεζάντα του σχήματος. Γράψτε αντ' αυτού: «Η συγκέντρωση των PM₁₀ εμφανίζεται στο κέντρο της πόλης (Σχήμα 3)». Αυτό αντιπροσωπεύει το μήνυμα του σχήματος και ωθεί τον αναγνώστη να κοιτάξει προσεκτικά το σχήμα.

➤ **Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα**

Το κεφάλαιο των συμπερασμάτων υπενθυμίζει στους αναγνώστες τα πιο σημαντικά σημεία της εργασίας σας, συνοψίζει τα συμπεράσματα ενώ περιέχει προτάσεις για μελλοντική έρευνα. Αποφεύγουμε να προσθέσουμε συμπεράσματα για θέματα τα οποία δεν έχουν αναλυθεί επαρκώς στη διατριβή.

Αυτή η ενότητα δεν πρέπει να αναπαράγει την Περίληψη.

➤ **Βιβλιογραφία**

Τρόπος Α

Στο βασικό κείμενο οι βιβλιογραφικές αναφορές παρουσιάζονται με τα ονόματα των συγγραφέων και το έτος δημοσίευσης, σε πλήρη αντιστοιχία με τον κατάλογο της βιβλιογραφίας που παρατίθεται στο τέλος, π.χ. «Όπως αναφέρουν οι Bojkon et al. (1995)...» ή «Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με την τρέχουσα βιβλιογραφία (Robertson et al. 2013, Lee et al. 2015)».

Στην αντίστοιχη ενότητα «Βιβλιογραφία» συντάσσεται λίστα αναφορών όπου περιλαμβάνονται όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της εργασίας και που αναφέρονται στο κείμενο. Η λίστα είναι ταξινομημένη αλφαβητικά, με βάση το επίθετο του 1ου συγγραφέα. Η μορφή των αναφορών μπορεί να έχει ως εξής:

Περιοδικά:

Bojkov, R.D., L. Bishop, V.E. Fioletov: Total ozone trends from quality-controlled ground-based data (1964-1994), J. Geophys. Res., Vol. 100, NO D12, 25867-25876, 1995

Βιβλία και μονογραφίες:

Brewer, A.W.: A replacement for the Dobson Spectrophotometer?, Pure and Appl. Geoph., 106, 919-927, 1973

Evans, W.F.J.: The effect of clouds on ultraviolet radiation, NATO ASI Series, 118, "Stratospheric Ozone Depletion / UV-B radiation in the biosphere", Springer-Verlag, 1994.

Πρακτικά Συνεδρίων:

Kerr, J.B., C.T. McElroy, R.A. Olafson: Measurements of Ozone with the Brewer Ozone Spectrophotometer, in Proceedings of Quadrennial Ozone Symposium, (ed. J. London), Boulder, Colorado, 74-79, 1980.

Τρόπος Β

Εναλλακτικά, οι παραπομπές σε βιβλιογραφικές αναφορές μπορούν να παρουσιάζονται με αριθμούς εντός αγκύλης, π.χ. "Τα ευρήματα αυτά είναι σε συμφωνία με την τρέχουσα βιβλιογραφία [13, 14]". Στην περίπτωση αυτή, η παρουσίαση του καταλόγου της βιβλιογραφίας γίνεται με βάση τη σειρά εμφάνισης κάθε αναφοράς στο κείμενο:

[14] Bojkov, R.D., L. Bishop, V.E. Fioletov: Total ozone trends from quality-controlled ground-based data (1964-1994), J. Geophys. Res., Vol. 100, NO D12, 25867-25876, 1995

➤ Παραρτήματα (προαιρετικά)

Εδώ παρέχονται επιπρόσθετες πληροφορίες, που δεν είναι κρίσιμες για την ανάπτυξη της Εργασίας, αλλά απαραίτητες π.χ. για την επαλήθευση των αποτελεσμάτων ή για περαιτέρω ενημέρωση του αναγνώστη. Επίσης, τα παραρτήματα χρησιμοποιούνται για αντικείμενα πολύ μεγάλα για το κυρίως κείμενο. Τα παραρτήματα μπορεί να περιέχουν πίνακες, φωτογραφικό υλικό, επιπλέον γραφήματα κλπ. Στο κείμενο της εργασίας συνηθίζεται να γίνεται παραπομπή σε κάποιο παράρτημα με τη μορφή: "... Όλες οι μετρήσεις υπαίθρου παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 1. ", ή "... Πρόσθετα στοιχεία δίνονται στο Παράρτημα 3." ή "... Η πλήρης μαθηματική επίλυση δίνεται στο Παράρτημα 2." κλπ.

Γενικά:

Όλα τα κεφάλαια αυτό μπορούν να χωρίζονται σε υπο-ενότητες, αν αυτό εξυπηρετεί τη δομή τους. Προσοχή στην αρίθμηση των υπο-ενοτήτων (βλ. πρότυπο).

Β. Άλλες οδηγίες

Κάθε αντίτυπο της ΔΕ πρέπει να είναι βιβλιοδετημένο χρησιμοποιώντας το εξώφυλλο και την πρώτη σελίδα του προτύπου, όπου πρέπει να αναγράφονται ο τίτλος της εργασίας, το ονοματεπώνυμο του φοιτητή και του επιβλέποντος καθώς και ο τόπος/έτος εκπόνησής της.

Μορφοποίηση

Οι τίτλοι των Κεφαλαίων θα πρέπει να αναγράφονται χρησιμοποιώντας το στυλ Heading 1 του προτύπου. Αντίστοιχα οι τίτλοι των υποκεφαλαίων, παραγράφων κλπ θα πρέπει να αναγράφονται χρησιμοποιώντας τα αντίστοιχα στυλ Heading 2, Heading 3 κοκ. Αυτή η λογική βοηθάει στην αυτόματη ενημέρωση του πίνακα περιεχομένων και στη δημιουργία υπερσυνδέσμων. Για να βεβαιωθείτε ότι έχετε χρησιμοποιήσει τα στυλ στα σωστά σημεία του κειμένου χρησιμοποιείτε το εργαλείο Navigation Pane στο μενού View.

Η μορφοποίηση της εργασίας είναι κυρίως θέμα προσωπικής προτίμησης του συγγραφέα, υπό την προϋπόθεση ότι θα είναι ευανάγνωστη. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η μορφοποίηση να διατηρείται σε όλη την έκταση της Εργασίας.

Συνηθέστερα χρησιμοποιούνται:

- Περιθώρια: Αριστερά και δεξιά 19 mm, τα υπόλοιπα 25 mm
- Γραμματοσειρά και μέγεθος γραμματοσειράς: όπως στο πρότυπο. Όχι μεγαλύτερη από 12 για το βασικό κείμενο.
- Επικεφαλίδες: Heading 1, 2, 3... (ώστε να ενημερώνεται αυτόματα ο πίνακας περιεχομένων)
- Διάστιχο: 1.15 lines
- Απόσταση παραγράφων: 6 pt
- Στοιχίση: Justified
- Αρίθμηση σελίδων: όπως στο πρότυπο

Πίνακες

Οι πίνακες πρέπει να τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο του κειμένου όπου γίνεται αναφορά σε αυτούς και να είναι στοιχισμένοι στο κέντρο. Αριθμούνται κατάλληλα («Εισαγωγή Λεζάντας») και ο τίτλος τους τοποθετείται πάνω από τον πίνακα, όπως φαίνεται στο παράδειγμα που ακολουθεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:

Διαγράμματα και εικόνες

Τα διαγράμματα και οι εικόνες πρέπει να τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο του κειμένου όπου αναφέρονται/σχολιάζονται. Πρέπει να είναι στοιχισμένα στο κέντρο της σελίδας και να

αριθμούνται κατάλληλα («Εισαγωγή Λεζάντας»). Ο τίτλος του διαγράμματος τοποθετείται μετά από αυτό και αριθμείται κατάλληλα: #κεφαλαίου.#διαγράμματος ή #εικόνας όπως φαίνεται παρακάτω.



Σχήμα Σφάλμα! Δεν υπάρχει κείμενο καθορισμένου στυλ στο έγγραφο..1:(περιγραφή).....

Εξισώσεις

Οι εξισώσεις πρέπει να αναγράφονται στο κέντρο της σελίδας, με παρεμβολή κενών γραμμών πριν και μετά από κάθε εξίσωση.

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left(a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right) \quad (\text{Σφάλμα! Δεν υπάρχει κείμενο καθορισμένου στυλ στο έγγραφο..1})$$

Κάθε εξίσωση αριθμείται κατάλληλα (#κεφαλαίου.#εξίσωσης) σε παρένθεση.