Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών Τμήματος Χημείας Α.Π.Θ.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Γενικά

Η πτυχιακή εργασία, που είναι προαιρετική (μάθημα επιλογής), μπορεί να είναι είτε ερευνητική, οπότε ισοδυναμεί με 20 μονάδες ECTS, είτε βιβλιογραφική, οπότε ισοδυναμεί με 10 μονάδες ECTS.

Μια ερευνητική πτυχιακή εργασία μπορεί να εκπονηθεί και από δύο φοιτήτριες/τές, με διακριτά όμως ερευνητικά αντικείμενα, ενώ μέρος ή το σύνολό της μπορεί να εκπονηθεί εκτός των εγκαταστάσεων του Τμήματος, με την επίβλεψη όμως μέλους ΔΕΠ του Τμήματος, για παράδειγμα, σε Ερευνητικό Κέντρο, Πανεπιστήμιο της αλλοδαπής (φοιτήτριες ή φοιτητές Erasmus) ή Βιομηχανία.

Πτυχιακή εργασία μπορεί να εκπονηθεί το νωρίτερο στο 7ο εξάμηνο των σπουδών από κάθε φοιτήτρια/τή που έχει εξετασθεί επιτυχώς σε μαθήματα του προγράμματος κορμού με πάνω από 90 μονάδες ECTS. Η εκπόνηση της δεν συνδέεται αναγκαστικά με την ένταξη της/του φοιτήτριας/τή σε μια κατεύθυνση, αν και συστήνεται οι φοιτήτριες/τές να εκπονούν πτυχιακή εργασία με την επίβλεψη μελών ΔΕΠ ή διδακτόρων ΕΔΙΠ (με συνεπίβλεψη μελών ΔΕΠ) που συμμετέχουν στη διδασκαλία των μαθημάτων της κατεύθυνσης.

Ως κύριος εκπαιδευτικός σκοπός μιας ερευνητικής πτυχιακής εργασίας θεωρείται η περαιτέρω ανάπτυξη των ατομικών επιστημονικών δεξιοτήτων της/του φοιτήτριας/τή που την εκπονεί με την ολοκλήρωση ενός συγκεκριμένου επιστημονικού έργου σε ένα γνωστικό αντικείμενο της Χημείας. Στους επιμέρους στόχους αυτής περιλαμβάνονται, ενδεικτικά, η κατάρτιση ενός προγράμματος εργασίας για την επίλυση ενός επιστημονικού προβλήματος, η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες εργαστηριακές/πειραματικές τεχνικές και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με βάση τη συσχέτισή τους με βιβλιογραφικά δεδομένα και, τέλος, η γραπτή και η προφορική παρουσίαση του επιστημονικού έργου που έχει παραχθεί κατά την εκπόνησή της.

Ως κύριος εκπαιδευτικός σκοπός μιας βιβλιογραφικής πτυχιακής εργασίας θεωρείται η αναζήτηση και η καταγραφή της σύγχρονης επιστημονικής γνώσης μέσα από τις πιο πρόσφατες σχετικές δημοσιεύσεις, και η γραπτή και η προφορική παρουσίασή της.

Η πτυχιακή εργασία προϋποθέτει καθημερινή συνεργασία της/του εκπαιδευόμενης/ου με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ). Η αδικαιολόγητη απουσία της/του εκπαιδευόμενης/ου για μεγάλο χρονικό διάστημα παρέχει το δικαίωμα στο μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ) να ζητήσει διακοπή της συνεργασίας. Αντίστοιχο δικαίωμα έχει και η/ο φοιτήτρια/τής σε περίπτωση ανεπαρκούς συνεργασίας και επικοινωνίας με το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ). Στην περίπτωση αυτή, η/ο φοιτήτρια/τής πρέπει να επαναλάβει τη διαδικασία για τον ορισμό θέματος πτυχιακής εργασίας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα.

Το τελικό κείμενο της πτυχιακής εργασίας παραδίδεται ολοκληρωμένο στο επιβλέπον μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ) τουλάχιστον 10 ημέρες πριν την παρουσίασή της, προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες υποδείξεις και αλλαγές. Η πτυχιακή εργασία ολοκληρώνεται με τη δημόσια προφορική παρουσίασή της στο Εργαστήριο όπου εκπονήθηκε (έως και δέκα ημέρες μετά το πέρας κάθε εξεταστικής περιόδου) και την παράδοση δύο αντιτύπων της, ενός στο επιβλέπον μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ) και ενός στη Βιβλιοθήκη του Τμήματος. Ο βαθμός της πτυχιακής εργασίας γίνεται δεκτός από τη Γραμματεία μόνον εφόσον η Βιβλιοθήκη του Τμήματος βεβαιώνει για την κατάθεση αντιτύπου της πτυχιακής εργασίας.

Η πτυχιακή εργασία πρέπει να παρουσιαστεί το αργότερο εντός δεκαημέρου από τη λήξη της εξεταστικής του Σεπτεμβρίου ή του Ιανουαρίου/Φεβρουαρίου του αμέσως επόμενου από το προβλεπόμενο για την εκπόνησή της ακαδημαϊκού έτους, ανάλογα με το εξάμηνο στον οποίο έχει ξεκινήσει η εκπόνησή της, εκτός εάν το επιβλέπον μέλος ΔΕΠ (ΕΔΙΠ) και η/ο φοιτήτρια/τής ζητήσουν, με έγγραφη αίτησή τους, να μην προσμετρηθεί ένα ορισμένο χρονικό διάστημα λόγω αντικειμενικών δυσχερειών. Σε περίπτωση που αυτή δεν παρουσιασθεί εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος, η/ο φοιτήτρια/της, οφείλει να μεριμνήσει άμεσα για την αντικαταστήση της πτυχιακής εργασίας με μαθήματα επιλογής κατεύθυνσης

που αθροιστικά να έχουν αριθμό μονάδων ECTS ίδιο με αυτόν της πτυχιακής εργασίας.

Οι επί πτυχίω φοιτήτριες/τές, που έχουν εγγραφεί στο τμήμα μέχρι και κατά το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014 και δεν θα έχουν παρουσιάσει την ερευνητική πτυχιακή εργασία τους μέχρι και την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2018-2019, οφείλουν να μεριμνήσουν για την αντικατάστασή της με βιβλιογραφική πτυχιακή εργασία των 20 μονάδων ECTS, που θα εκπονηθεί με την καθοδήγηση του ίδιου επιβλέποντος μέλους ΔΕΠ (ή διδάκτορα ΕΔΙΠ), εφόσον δεν έχει αφυπηρετήσει, ή άλλου μέλους ΔΕΠ ή διδάκτορα ΕΔΙΠ του ίδιου Εργαστηρίου.

Ενδεικτικός Οδηγός Συγγραφής των Πτυχιακών Εργασιών

Ο ενδεικτικός Οδηγός Συγγραφής των Πτυχιακών Εργασιών έχει ως στόχο να δώσει τις κατευθύνσεις, που θα πρέπει να ακολουθούν οι φοιτήτριες/τές, και περιέχει βασικούς κανόνες για τη δομή, συγγραφή και παρουσίαση της εργασίας που εκπονήθηκε από την/τον φοιτήτρια/τή. Ωστόσο, η τελική μορφή αυτής θα καθορίζεται πάντοτε σε συνεργασία με την/τον επιβλέπουσα/οντα, ώστε αυτή να είναι όσο το δυνατόν πιο άρτια. Η πτυχιακή εργασία πρέπει ενδεικτικά να περιλαμβάνει:

Τίτλος

Ο τίτλος, που πρέπει να εκφράζει σύντομα αλλά και με τη μεγαλύτερη δυνατή σαφήνεια το ακριβές αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας, καθορίζεται μετά από συνεργασία της/του φοιτήτριας/τή με την/τον επιβλέπουσα/οντα.

Περίληψη

Στην περίληψη περιγράφεται συνοπτικά όλο το περιεχόμενο της εργασίας (περίπου 1 σελίδα) με έμφαση στο στόχο της, την πειραματική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, τα αποτελέσματα που προέκυψαν και, τέλος, τα συμπεράσματα. Η περίληψη μπορεί να είναι γραμμένη και στην Αγγλική γλώσσα.

Πίνακας Περιεχομένων

Στον πίνακα περιεχομένων αναφέρονται οι επιμέρους ενότητες, καθώς και οι υπο-ενότητες της εργασίας, με την αντίστοιχη σελίδα, ώστε να υπάρχει ευκολότερη πρόσβαση από τον αναγνώστη.

Εισαγωγή

Η εισαγωγή αποτελεί κατά κάποιο τρόπο το θεωρητικό τμήμα της πτυχιακής εργασίας και έχει ως στόχο να εισάγει τον αναγνώστη στο επιστημονικό αντικείμενο που πραγματεύεται αυτή. Κατά συνέπεια στο τμήμα αυτό δίνονται γενικότερες πληροφορίες με βάση την ανασκόπηση της αντίστοιχης βιβλιογραφίας στη σχετική έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί μέχρι την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας. Το τμήμα αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει σε μέγεθος το 50% του συνολικού συγγράμματος, με προτιμητέο το 30% αυτού. Τέλος, περιγράφεται ο στόχος και η αναγκαιότητα της διεξαγωγής της πτυχιακής εργασίας με έμφαση στη διερεύνηση ενός επιστημονικού αντικειμένου και την (ενδεχόμενη-επιθυμητή) ανάπτυξη μιας επιστημονικής αριστείας.

Πειραματικό/ Ερευνητικό μέρος

Στο πειραματικό μέρος περιγράφεται λεπτομερώς η μεθοδολογία της εργασίας και τα πειράματα που εκπονήθηκαν. Επίσης γίνεται αναφορά στις τεχνικές και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήθηκαν. Στο σημείο αυτό θα μπορούσε να γίνει και μια σύντομη περιγραφή της αρχής λειτουργίας κάθε επιστημονικού οργάνου και των τεχνικών που χρησιμοποιήθηκαν (1-2 σελίδες), η οποία θα έχει καθαρά εκπαιδευτικό χαρακτήρα.

Αποτελέσματα- Συζήτηση

Παρουσιάζονται αναλυτικά και διακριτά τα αποτελέσματα που προέκυψαν κατά την εργαστηριακή έρευνα με εφαρμογή της αντίστοιχης μεθοδολογίας. Ταυτόχρονα γίνεται και η αντίστοιχη επεξεργασία των αποτελεσμάτων, η επιστημονική εξήγηση και η συζήτηση επ' αυτών, καθώς και η συσχέτισή τους, όταν αυτό είναι εφικτό, με προηγούμενες επιστημονικές μελέτες. Στόχος είναι να αναδειχθούν τα νέα στοιχεία της πτυχιακής εργασίας και η καινοτομία αυτής σε σχέση με την ήδη υπάρχουσα γνώση. Το τμήμα αυτό είναι το πιο ουσιαστικό μέρος της πτυχιακής εργασίας, όπου η/ο φοιτήτρια/τής παρουσιάζει

το σύνολο της εργασίας της/του. Από αυτό κρίνεται κυρίως η επιτυχία της. Έμφαση πρέπει να δίδεται στις αποκτηθείσες γνώσεις από την/τον φοιτήτρια/τή σχετικά με την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, την επιστημονική ανάλυση των αποτελεσμάτων και την ικανότητα να μπορέσει να διαχειριστεί μελλοντικά ένα αντίστοιχο ή και διαφορετικό ερευνητικό πρόβλημα.

Συμπεράσματα

Παρουσιάζονται τα κυριότερα συμπεράσματα της πτυχιακής εργασίας, όπως αυτά έχουν προκύψει από την αξιολόγηση των πειραματικών αποτελεσμάτων (1-2 σελίδες), ενώ πρέπει να γίνεται και αξιολόγηση του βαθμού στον οποίο επιτεύχθηκαν οι στόχοι της πτυχιακής εργασίας.

Προτάσεις

Αποτελεί την τελευταία ενότητα της πτυχιακής εργασίας, όπου η/ο φοιτήτρια/τής παρουσιάζει, με βάση την ερευνητική εμπειρία που έχει αποκομίσει από την εντρύφησή της/του στο αντίστοιχο επιστημονικό αντικείμενο, νέες ιδέες και προτείνει τρόπους για τη συνέχιση ή την εξέλιξη της επιστημονικής μελέτης.

Βιβλιογραφία

Παρουσιάζεται η βιβλιογραφία που περιλαμβάνει επιστημονικά άρθρα, διδακτορικές διατριβές, βιβλία και οποιοδήποτε άλλο σύγγραμμα έχει χρησιμοποιηθεί και αναφερθεί στην πτυχιακή εργασία, συνήθως με αλφαβητική σειρά ή με αρίθμηση, σύμφωνα με κάποια πρότυπη σχετική διαδικασία (π.χ. κατά Oxford).