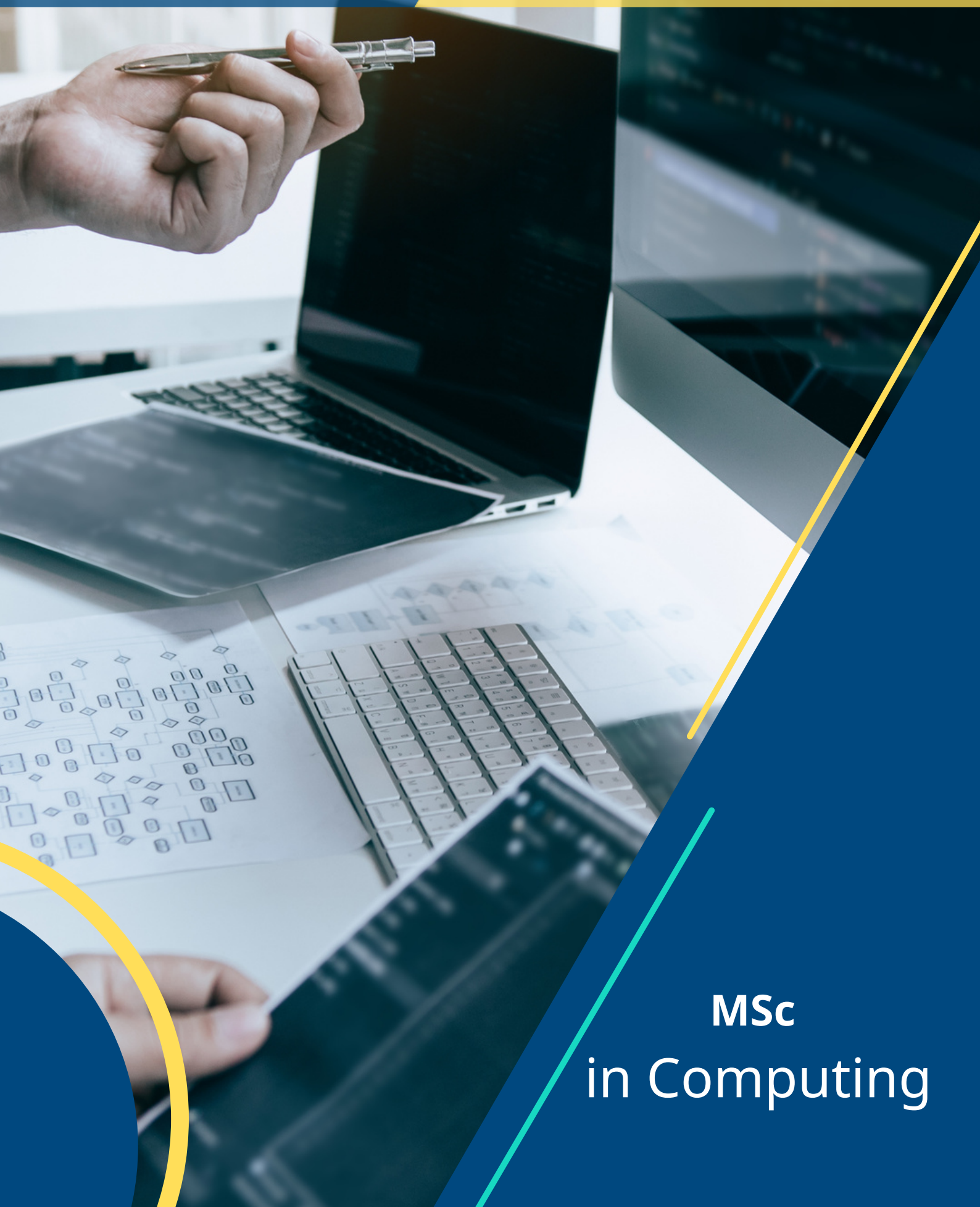




INDEPENDENT  
STUDIES  
OF SCIENCE  
& TECHNOLOGY

**BRAND YOUR FUTURE**



**MSc**  
in Computing

# MSc in Computing



## Περιγραφή

Το MSc Computing σας παρέχει τη δυνατότητα να αναπτύξετε τις δεξιότητές σας και να αποκτήσετε την τεχνογνωσία της επιστήμης των υπολογιστών, σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα δίνει, στους πτυχιούχους όλων των σχολών αλλά και σε πτυχιούχους πληροφορικής που απέκτησαν το πτυχίο τους αρκετά χρόνια πριν, την ευκαιρία να γίνουν κορυφαίοι επαγγελματίες στον τομέα της πληροφορικής, εκπαιδευόμενοι με βάση σύγχρονα, διεθνή εκπαιδευτικά πρότυπα.

Μέσα από την πρακτική εργαστηριακή εκπαίδευση σε πραγματικά case studies και την εφαρμογή διεθνών εκπαιδευτικών πρακτικών δίνεται έμφαση σε σύγχρονα αντικείμενα της πληροφορικής όπως: η ανάπτυξη διαδικτυακού λογισμικού, λογισμικού κινητών συσκευών, βάσεων δεδομένων, δικτύων και ασφάλειας συστημάτων. Η εκπόνηση ατομικών και ομαδικών εργασιών θα σας βοηθήσει να εμπνεδώσετε την νέα γνώση και να χρησιμοποιήσετε τις καινούργιες σας δεξιότητες στη λύση πραγματικών προβλημάτων.

## Στόχοι του Προγράμματος

- Να σας παρέχει εξειδικευμένες, τεχνικές δεξιότητες στους τομείς της δικτύωσης, της ανάπτυξης ιστοσελίδων και κινητών συσκευών καθώς και θεμάτων στην ασφάλεια πληροφορικής
- Να αναπτύξετε μια προηγμένη κατανόηση και ικανότητα με το υλικό και το λογισμικό που είναι διαθέσιμα ή / και απαιτούνται για την ανάπτυξη και τη χρήση συστημάτων υπολογιστών
- Να αποκτήσετε κριτική άποψη και να είστε ικανοί να μεταδώσετε τα αποτελέσματα της δικής σας ερευνητικής προσπάθειας
- Να αποκτήσετε την απαιτούμενη βάση για περαιτέρω έρευνα ή / και επαγγελματική ανάπτυξη
- Να παρέχει, σε όλους όσους επιθυμούν να εισέλθουν στον κόσμο της πληροφορικής, μια ευρεία, ολοκληρωμένη κατανόηση των βασικών πτυχών της
- Να σας παρέχει τις πιο ενημερωμένες γνώσεις και δεξιότητες πληροφορικής που θα επιτρέψουν την επιτυχημένη επαγγελματική ανάπτυξή σας
- Να σας παρέχει μια ενθαρρυντική και απολαυστική, υψηλού επιπέδου, μαθησιακή εμπειρία που αναπτύσσει τις θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις και που ταυτόχρονα καλλιεργεί τις ικανότητες και τις δεξιότητές σας σε διάφορες πτυχές της διαχείρισης πληροφοριακών συστημάτων



### ΕΝΑΡΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

Οκτώβριος 2022

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 1 έτος

**ΓΛΩΣΣΑ:** Ελληνικά/Αγγλικά

**Τρόπος Παρακολούθησης:** Φυσική

Παρουσία/ Εξ' αποστάσεως

παρακολούθηση



## Δομή Προγράμματος Σπουδών

### Postgraduate Study & Research Methods (Semester 1)

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το συγκεκριμένο μάθημα έχει στόχο να καλλιεργήσει τις απαραίτητες βασικές δεξιότητες για να διασφαλιστεί ότι η κατάλληλη εργασία και τα πρότυπα επιτυγχάνονται και διατηρούνται σε όλο το επιλεγμένο πρόγραμμα σπουδών. Αυτό, θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη δεξιοτήτων χειρισμού και ανάλυσης πληροφοριών επαγγελματικού επιπέδου, καθώς και τη διασφάλιση ότι θα είστε ικανοί στην αναγνώριση και τη διαχείριση των δικών σας ερευνητικών δεξιοτήτων καθώς και ότι θα είστε σε θέση να αυτοαξιολογήσετε την εργασία σας.

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να έχετε επάρκεια στην παρουσίαση πληροφοριών σχετικών με την πληροφορική
- Να αξιολογείτε με κριτική σκέψη σύνθετες πληροφορίες από διάφορες πηγές
- Να συνθέτετε και να επανασχεδιάζετε μια ερευνητική μελέτη
- Να επιδεικνύετε κριτική κατανόηση των ερευνητικών μεθοδολογιών στην πληροφορική

### Network Hardware and Software (Semester 1)

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αυτό αποτελεί την εισαγωγή στην ουσιαστική ορολογία δικτύωσης, στα πρότυπα και στα πρωτόκολλα, στα τοπικά δίκτυα (LAN), στα δίκτυα ευρείας περιοχής (WANs) καθώς και στα μοντέλα διασύνδεσης ανοικτών συστημάτων (OSI) και TCP/IP. Θα αναπτύξετε μια πρακτική γνώση της λειτουργίας των εργαλείων δικτύωσης και του υλικού και λογισμικού δικτύωσης, συμπεριλαμβανομένων των κόμβων, των διακοπών και των δρομολογητών – και της διαμόρφωσής τους αλλά και τοπολογίες επιπέδου 2 και 3 καθώς και τρόπους αντιμετώπισης προβλημάτων. Θα εξετάσετε επίσης τα οφέλη που προκύπτουν από την τεχνική εισαγωγή στο αντικείμενο των δικτύων και την προσπάθεια που απαιτείται για την ομαλή μετάβαση των εργαλείων δικτύωσης στο χώρο εργασίας.

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να επιδεικνύεται ικανότητα στη χρήση υλικού και λογισμικού δικτύωσης τόσο στη θεωρία όσο και στην πράξη
- Να συγκρίνετε και να αντιπαραβάλλετε τα διαθέσιμα προϊόντα υλικού και λογισμικού δικτύου για διαφορετικές εφαρμογές
- Να αναπτύσσετε στρατηγικές σχεδιασμού και υλοποίησης λύσεων δικτύωσης ή αντιμετώπισης προβλημάτων δικτύωσης σε πραγματικό χρόνο
- Να συνθέτετε λύσεις δικτύωσης από διαφορετικές πηγές πληροφοριών και μοντέλα και να κρίνετε την καταλληλότητά τους
- Να κατανοείτε τη διαφορά μεταξύ της θεωρίας της δικτύωσης και των πρακτικών απαιτήσεων του χώρου εργασίας

### Advanced Data Structures and Algorithms (Semester 1)

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αυτό θα σας προσφέρει διεξοδική γνώση στις θεωρίες και στην εφαρμογή βασικών εννοιών προγραμματισμού υπολογιστών όπως αλγόριθμοι, αφηρημένοι τύποι δεδομένων, υποκείμενες δομές δεδομένων αλλά και την ενσωμάτωσή τους για την παραγωγή αποτελεσματικού κώδικα. Θα αναπτύξετε τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να είστε σε θέση να αναλύσετε προβλήματα και στη συνέχεια να σχεδιάσετε, να εφαρμόσετε και να αναλύσετε αποτελεσματικές αλγοριθμικές λύσεις χρησιμοποιώντας την κατάλληλη γλώσσα προγραμματισμού.

Μέχρι το τέλος του μαθήματος, θα εξοικειωθείτε με τις επιπτώσεις των αλγοριθμικών λύσεων όσον αφορά την υπολογιστική τους πολυπλοκότητα (χώρος, χρόνος και λογική) και θα αναπτύξετε μια λειτουργική γνώση βέλτιστων λύσεων σε προβλήματα. Αυτές θα αναπτυχθούν με τη χρήση αντικειμενοστραφών μεθοδολογιών με σύγχρονες τεχνικές προγραμματισμού.

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να επιδεικνύεται κριτική κατανόηση σε παραδείγματα προγραμματισμού
- Να εντοπίζετε και να αξιολογείτε προβλήματα και λύσεις όσον αφορά την υπολογιστική τους πολυπλοκότητα
- Να εξηγείτε και να δικαιολογείτε κριτικά, τη δομή αλγορίθμων
- Να εφαρμόζετε υπολογιστικές λύσεις που θα αποδεικνύουν την γνωστική τους επάρκεια σε μια σειρά δομών δεδομένων, αλγορίθμων και τεχνικών αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού
- Να συντάσσετε, εκτελείτε, δοκιμάζετε και να διορθώνετε αντικειμενοστραφή προγράμματα

### Database Systems and Analytics (Semester 2)

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εξετάζει το ρόλο των συστημάτων βάσεων δεδομένων στη διαχείριση πληροφοριών αλλά και των θεωρητικών και πρακτικών ζητημάτων που επηρεάζουν το σχεδιασμό και την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Το μάθημα στοχεύει στο να παρέχει τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη δημιουργία, συντήρηση και λειτουργία ενός σχεσιακού συστήματος διαχείρισης βάσεων δεδομένων χρησιμοποιώντας εμπορικό διαθέσιμο λογισμικό βάσης δεδομένων. Το μάθημα αποσκοπεί στην επέκταση των γνώσεών σας σχετικά με το σύστημα βάσεων δεδομένων και την ανάλυση δεδομένων, εισάγοντάς σας σε μια σειρά προηγμένων θεμάτων και τεχνικών, συμπεριλαμβανομένης της επιστήμης δεδομένων και της ανάλυσης δεδομένων, εξατομικευμένων δεδομένων και άλλων προηγμένων θεμάτων βάσεων δεδομένων.

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοείτε τις αρχές του μοντέλου σχεσιακής βάσης δεδομένων, της ακεραιότητας των δεδομένων και της λειτουργικής εξάρτησης από λογικά προβλήματα σχεδίασης δεδομένων
- Να εκτελείτε λειτουργίες χειρισμού δεδομένων και ανάκτησης πληροφοριών χρησιμοποιώντας γλώσσα SQL αλλά και εμπορικά λογισμικά βάσεων δεδομένων ( ORACLE SQL, PL/SQL)
- Να αξιολογείτε τις προηγμένες πτυχές της επιστήμης δεδομένων και της ανάλυσης δεδομένων που περιλαμβάνουν τις αρχές, τα αποτελέσματα της έρευνας και την εμπορική εφαρμογή τους

### Security & Risk Management (Semester 2)

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εστιάζει στην κατανόηση των κινδύνων ασφαλείας που σχετίζονται με τα πληροφοριακά αγαθά και στα προγράμματα ασφαλείας που έχουν σχεδιαστεί ώστε να τα προστατεύουν από απειλές. Πρωταρχική έμφαση δίνεται στον εντοπισμό των κινδύνων για την ασφάλεια πληροφοριών, στην εφαρμογή μέτρων περιορισμού και διαχείρισης των κινδύνων, στην εκτίμηση της βέλτιστης τεχνολογίας ασφάλειας και στην κριτική κατανόηση των πολιτικών, των προτύπων και των πρακτικών ασφαλείας. Καλύπτονται επίσης νομικά, ηθικά και επαγγελματικά ζητήματα που αφορούν τη διαχείριση ασφαλείας πληροφοριών.

#### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοείτε ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια των πληροφοριών και τους κινδύνους που ελλοχεύουν
- Να προσδιορίζετε τους κινδύνους για την ασφάλεια πληροφοριών και τις στρατηγικές ελέγχου αυτών των κινδύνων, μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο
- Να αξιολογείτε τις διάφορες τεχνολογίες ασφαλείας
- Να κατανοείτε και να εφαρμόζετε την επιχειρησιακή συνέχεια ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης
- Να κατανοείτε και να εφαρμόζετε πολιτικές ασφαλείας, πρότυπα και πρακτικές
- Να κατανοείτε τα διάφορα νομικά, δεοντολογικά και επαγγελματικά θέματα που άπτονται της διαχείρισης ασφαλείας πληροφοριών

## Technological Horizon-Scanning (Semester 2)

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα θα σας προσφέρει τις απαιτούμενες γνώσεις ώστε να εντοπίζετε, να εξετάζετε κριτικά και να είστε σε θέση να συζητήσετε μια σειρά από τρέχοντα και μελλοντικά τεχνικά και κοινωνικά ζητήματα στον τομέα της πληροφορικής, της μηχανικής και της τεχνολογίας. Με τον τρόπο αυτό θα είστε σε θέση να αναπτύξετε την κριτική σας ικανότητα σχετικά με τις επιπτώσεις της τρέχουσας και αναδυόμενης έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της πληροφορικής.

Μέσω του συγκεκριμένου μαθήματος θα αποκτήσετε ευρεία γνώση των ερευνητικών τομέων της πληροφορικής, της μηχανικής και της εφαρμογής τους στη βιομηχανία, στο εμπόριο και σε άλλους τομείς. Σε γενικές γραμμές, το μάθημα θα σας εισαγάγει στον τομέα της πρόβλεψης μελλοντικών τεχνολογιών και τάσεων. Η τεχνολογική πρόοδος και οι κοινωνικές επιπτώσεις της είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του μαθήματος, όπου ως μεταπτυχιακοί φοιτητές θα μπορείτε να κάνετε προβλέψεις στηριζόμενοι σε, συχνά, αντικρουόμενες πληροφορίες.

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να αξιολογείτε ένα πλήθος αναδυόμενων τεχνολογιών πληροφορικής και μηχανικής σε διάφορα στάδια έρευνας και ανάπτυξης
- Να προσδιορίζετε και να αναλύετε τα τρέχοντα αλλά και τα μελλοντικά θέματα που θα απασχολήσουν την πληροφορική και τη μηχανική (IoT, AI)
- Να συνθέτετε αντικρουόμενες απόψεις και να λαμβάνετε αποφάσεις σχετικά με τις νέες και τις μελλοντικές τεχνολογίες αλλά υπολογίζοντας ταυτόχρονα και τις ευρύτερες κοινωνικές, δεοντολογικές, νομικές, πολιτικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και δημογραφικές τάσεις καθώς και τις επιπτώσεις τους
- Να πραγματοποιείτε προβλέψεις σχετικά με τις κατευθύνσεις που ακολουθούν διάφορες πτυχές των τεχνολογιών πληροφορικής, την εφαρμογή και τον αντίκτυπό τους στο βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο μέλλον

## Dissertation (Semester 3)

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων του Προγράμματος, καλείστε να εκπονήσετε τη Διπλωματική σας Εργασία (Dissertation) με την καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή σας. Στόχος είναι να εφαρμόσετε τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών MSc in Computing. Αυτό θα σας βοηθήσει να επεκτείνετε, να στηρίξετε και να ενισχύσετε τη μάθηση μέσω του εντοπισμού ενός προβλήματος το οποίο απαιτεί θεωρητική έρευνα, συλλογή και ανάλυση δεδομένων καθώς και επακόλουθη ανάλυση που οδηγεί σε συμπεράσματα και προτάσεις.

### ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να προσδιορίζετε με ακρίβεια τη φύση και τα χαρακτηριστικά καθώς και τις μεταβλητές που σχετίζονται με ένα πρόβλημα ή ένα θέμα έρευνας
- Να σχεδιάζετε και να γράφετε μία, μεθοδολογικά ορθή, ερευνητική πρόταση
- Να επιλέγετε και να εφαρμόζετε τα στοιχεία της μεθοδολογίας έρευνας στο ερευνητικό θέμα που σας απασχολεί

## Επαγγελματικές Προοπτικές

Αποφοιτώντας από το μεταπτυχιακό πρόγραμμα MSc Computing μπορείτε να εργαστείτε ως:

- Software Developer
- Database Administrator
- Web Programmer
- Multimedia Specialist
- System Administrator
- Business Analyst
- Software Engineer
- Computer Hardware Engineer
- Computer Systems Analyst
- Computer Network Architect
- Information Security Analyst
- Computer & Information Research Scientist
- IT Manager

Σε οργανισμούς και επιχειρήσεις στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, όπως:

- Πολυεθνικές εταιρείες
- Τράπεζες
- Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών
- Βιομηχανίες
- Εμπορικές επιχειρήσεις
- Τουριστικές επιχειρήσεις κλπ

Επίσης, μπορείτε να δημιουργήσετε και να αναπτύξετε τη δική σας επιχείρηση.



## BRAND YOUR FUTURE

T.: +30 210 4822222

W.: [www.ist.edu.gr](http://www.ist.edu.gr)

E.: [info@ist.edu.gr](mailto:info@ist.edu.gr)

Λ. Συγγρού 68, Αθήνα 11742, Δίπλα στο μετρό «Συγγρού – Φιξ»

*find us*



IST College  
[@college.IST](https://www.facebook.com/college.IST)



[@ist\\_college](https://www.instagram.com/ist_college)



IST College



ISTCollegeAthens