

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΚΑΙ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ

Γραφείο Σπουδών

Γωνια Αθηνων και Νικολαου Ξιουτα

3040, Λεμεσός

Τηλ. + 357 25 002710/11, Fax + 357 25 002682

www.cut.ac.cy/studies

ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ ΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου ανακοινώνει ότι δέχεται αιτήσεις για περιορισμένο αριθμό θέσεων στα ακόλουθα μεταπτυχιακά προγράμματα διδακτορικού επιπέδου με εισαγωγή τον Σεπτέμβριο του 2017, ως ακολούθως:

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

- Μία (1) θέση στο παρακάτω θέμα: **«Ολοκληρωμένες Βιοδιεργασίες: Παραγωγή Ηλεκτρικού Οξέος και Βακτηριακής Κυτταρίνης από Απόβλητα Οινοποίησης»**

Περιγραφή: Η προτεινόμενη διατριβή σχετίζεται με δυο σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία αφορούν την ανάπτυξη αειφόρων πρακτικών ως εναλλακτικές τεχνολογίες για την υφιστάμενη παραγωγή υλικών και χημικών μέσω πετροχημικών διεργασιών, καθώς και τη διαχείριση αλλά και την επεξεργασία αποβλήτων οινοποίησης. Στόχος της συγκεκριμένης θέσης είναι η αξιοποίηση αποβλήτων οινοποίησης μέσω ανάπτυξης μιας ολοκληρωμένης βιοδιεργασίας για την παραγωγή ηλεκτρικού οξέος και βακτηριακής κυτταρίνης. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα διερευνήσει την παραγωγή εκχυλίσματος ζύμης μέσω ενζυμικής επεξεργασίας της οινολάσσης, την υδρόλυση με βιολογικές και φυσικοχημικές μεθόδους διαφορετικών αποβλήτων οινοποίησης (όπως στέμφυλα, μίσχους και κλαδέματα) για τη δημιουργία υδρολυμάτων πλούσιων σε σάκχαρα και τη χρήση των συγκεκριμένων υδρολυμάτων ως μέσα ζυμώσεων για την παρασκευή των 2 προϊόντων.

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ στη Χημική Μηχανική ή Χημεία ή Βιολογία ή Περιβαλλοντική Μηχανική ή σε άλλο συναφή κλάδο.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Μιχάλης Κουτίνας, Επίκουρος Καθηγητής,
michail.koutinas@cut.ac.cy, Ιστοσελίδα εργαστηρίου:
<http://enblab.weebly.com/>

- Μία (1) θέση στο θέμα: **«Επεξεργασία Υδάτων ρυπασμένων με κυανοτοξίνες με τη χρήση Προχωρημένων Οξειδωτικών Μεθόδων Αντιρρύπανσης (ΠΟΜΑ)».**

Η ανίχνευση καθώς και η απομάκρυνση των μικρορυπαντών (π.χ. φυτοφάρμακα, ορμόνες, φαρμακευτικές ουσίες και τοξικοί μεταβολίτες) από τους υδάτινους πόρους και τα αστικά λύματα, αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα. Σήμερα, η έρευνα για την απομάκρυνση των μικρορυπαντών από το περιβάλλον, εστιάζει στη χρήση νέων και καινοτόμων τεχνολογιών όπως οι προηγμένες οξειδωτικές μέθοδοι αντιρρύπανσης (ΠΟΜΑ) και οι τεχνολογίες χημικής οξείδωσης (οζονόλυση). Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής διαφόρων ΠΟΜΑ για την απομάκρυνση μιας κατηγορίας φυσικών τοξινών, τις κυανοτοξίνες, από επιφανειακά ύδατα. Η μελέτη αυτή θα γίνει σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα CYANOSOL του Robert Gordon University (Aberdeen, UK).

Οι υποψήφιοι για την παραπάνω θέση πρέπει να είναι κάτοχοι Αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών στη Χημεία ή Χημική Μηχανική και Αναγνωρισμένου Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών Επιπέδου Μάστερ στην Περιβαλλοντική Χημεία, Αναλυτική Χημεία, Περιβαλλοντική Επιστήμη ή Περιβαλλοντική Τεχνολογία. Απαιτείται πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Ερευνητική εμπειρία στο αντικείμενο της προκηρυχθείσας θέσης θα θεωρηθεί ως πλεονέκτημα. Ευκαιρίες χρηματοδότησης για υποψηφίους με άριστο βαθμό πτυχίου.

Στοιχεία Επικοινωνίας: Δρ. Μαρία Γ. Αντωνίου / Τηλ: +357 25002277 / Email: maria.antoniou@cut.ac.cy

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

- Μια (1) θέση στον ερευνητικό τομέα **«Μειώνοντας τον κίνδυνο της απάτης και της διαφθοράς στα οικονομικά της τοπικής αυτοδιοίκησης**

Ο/Η υποψήφιος/α για την παραπάνω θέση πρέπει να είναι κάτοχος αναγνωρισμένων πανεπιστημιακών τίτλων σπουδών (προπτυχιακού και μεταπτυχιακού επιπέδου) στη Διοίκηση Επιχειρήσεων ή/και Λογιστική ή/και Νομικά. Εάν ο/η υποψήφιος/α έχει και επαγγελματικό προσόν πχ ACCA, ACA κλπ θα θεωρηθεί πλεονέκτημα. Επιπλέον, οι υποψήφιοι πρέπει να διαθέτουν υψηλές ακαδημαϊκές επιδώσεις, ισχυρό αναλυτικό υπόβαθρο για τη διεξαγωγή ποσοτικών και ποιοτικών ερευνητικών μετρήσεων, άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας, και πολύ καλές γνώσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών που θα αξιοποιηθούν για την

βιβλιογραφική έρευνα και ανασκόπηση και στατιστική ανάλυση δεδομένων. Ο/Η υποψήφιος θα πρέπει να είναι σε θέση να εκπονήσει την διδακτορική του διατριβή στην αγγλική γλώσσα. Ερευνητική εμπειρία σε οποιοδήποτε από τα πιο πάνω γνωστικά αντικείμενα θα θεωρηθεί ως πλεονέκτημα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Μαρία Κραμβιά-Καπαρδή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Λογιστικής maria.kapardis@cut.ac.cy

- Μια (1) θέση στον ερευνητικό τομέα **«Η Επίδραση της Φωτογραφίας στη ταξιδιωτική/τουριστική Εμπειρία»**.

Οι υποψήφιοι για την παραπάνω θέση, πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένων πανεπιστημιακών τίτλων σπουδών (προπτυχιακού επιπέδου και μεταπτυχιακού επιπέδου Masters) στη Κοινωνιολογία, ή στην Ανθρωπολογία, ή στη Γεωγραφία. Επιπλέον, οι υποψήφιοι πρέπει να διαθέτουν υψηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις, ισχυρό αναλυτικό υπόβαθρο για τη διεξαγωγή ποσοτικών και ποιοτικών ερευνητικών μετρήσεων, άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας, και πολύ καλές γνώσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να είναι σε θέση να εκπονήσουν την διδακτορική τους διατριβή στην αγγλική γλώσσα. Ερευνητική εμπειρία σε οποιοδήποτε από τα πιο πάνω γνωστικά αντικείμενα θα θεωρηθεί ως πλεονέκτημα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Αλέξης Σαβεριάδης, Επίκουρος Καθηγητής alexis.saveriades@cut.ac.cy

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

- Μία (1) θέση στη **«Διοικητική Επιστήμη με έμφαση στα Ναυτιλιακά»**

Η Διοικητική Επιστήμη επικεντρώνεται στην καλλιέργεια και εμπέδωση θεμελιωδών γνώσεων και δεξιοτήτων που αφορούν την ανάπτυξη και εφαρμογή αναλυτικών και λογισμικών μέσων για υποστήριξη επιχειρησιακών αποφάσεων. Το πεδίο αντιπροσωπεύει ίσως ένα από τα πιο νευραλγικά για την αποτελεσματική διοίκηση επιχειρήσεων, ειδικότερα όταν έχει να κάνει με την ναυτιλία η οποία εκ φύσεως αποτελεί ένα πολύπλοκο επιχειρηματικό κλάδο. Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ με ειδικότητα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, Οικονομικά ή Ναυτιλιακά Οικονομικά ή Διοικητική Επιστήμη ή Μαθηματικά ή Στατιστική ή Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ή σε άλλο παρεμφερή κλάδο. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα λαμβάνει οικονομική βοήθεια από το τμήμα.

Ερευνητικοί Σύμβουλοι: Παναγιώτης Ανδρέου και Νεόφυτος Λαμπερτίδης

- Μία (1) θέση στο θέμα «Χρηματοοικονομική»

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ με ειδικότητα στα Χρηματοοικονομικά ή Οικονομικά ή Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ή σε άλλο παρεμφερή με τα χρηματοοικονομικά κλάδο. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα λαμβάνει οικονομική βοήθεια από το τμήμα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Χριστόδουλος Λουκά

- Μία (1) θέση στο θέμα «Διεθνή Χρηματοοικονομική» ή «Διεθνής Χρηματοοικονομική Διοίκηση»

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου και/ή Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ σε ένα τουλάχιστον από τα ακόλουθα επιστημονικά πεδία: Οικονομικά, Χρηματοοικονομικά, Οικονομετρία, Διοίκηση Επιχειρήσεων, Εφαρμοσμένη Στατιστική. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα λαμβάνει οικονομική βοήθεια από το τμήμα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Ανδρέας Σαββίδης

- Μία (1) θέση στο θέμα «Ναυτιλιακά ή Διοίκηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων ή Ναυτιλιακά Οικονομικά ή Μεταφορές / Εφοδιαστική των Μεταφορών»

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού και Μεταπτυχιακού (MSc) Τίτλου Σπουδών, με ειδικότητα στην Οικονομετρία ή Διοίκηση Λειτουργιών ή Ποσοτικές Μεθόδους ή Στατιστική ή Χρηματοοικονομικά ή Διοίκηση Επιχειρήσεων ή Ναυτιλιακά ή Μεταφορές / Εφοδιαστική των Μεταφορών»

Ερευνητικός Σύμβουλος: Φώτης Παναγίδης

- Μία (1) θέση στη «Μακρο-οικονομετρικά υποδείγματα στις αγορές ενέργειας»

Οι αγορές ενέργειας αποτελούν μία από τις σημαντικότερες αγορές για την εύρυθμη λειτουργία της παγκόσμιας οικονομίας και της παγκόσμιας βιομηχανικής παραγωγής. Οι κλάδοι της παραγωγής, των διυλιστηρίων και των μεταφορών έχουν υψηλή έκθεση στις μεταβολές των τιμών του αργού πετρελαίου, των παραγώγων πετρελαίου αλλά και των εναλλακτικών μορφών ενέργειας όπως το φυσικό αέριο. Αυτό το θέμα εστιάζει στην εφαρμογή μακρο-οικονομετρικών υποδειγμάτων στις

αγορές ενέργειας και πιο συγκεκριμένα υποδειγμάτων που ανήκουν στην οικογένεια μοντέλων VAR (Vector Autoregressive models) και των ειδικών μορφών τους Structural Vector Autoregressive (SVAR) και Time-Varying Parameter Vector Autoregressive (TVP-VAR) models. Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ με ειδικότητα στην Οικονομική Επιστήμη, Στατιστική, Μαθηματικά, Ναυτιλιακά Οικονομικά, Διοικητική Επιστήμη ή σε άλλο παρεμφερή κλάδο. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα λαμβάνει οικονομική βοήθεια από το τμήμα.

Ερευνητικοί Σύμβουλοι: Χρήστος Σάββα και Δημήτρης Τσουκνίδης

- Μία (1) θέση στο θέμα του «**Χρηματοοικονομική Μόρφωση – Χρηματοοικονομικός Αναλφαβητισμός**»

Η χρηματοοικονομική επιμόρφωση γίνεται όλο και πιο σημαντική και κρίνεται ακόμα πιο επιτακτική για όλους τους ενεργούς πολίτες. Είναι πολύ ουσιώδης για το κάθε νοικοκυριό που προσπαθεί να ισοζυγήσει τον οικογενειακό του προϋπολογισμό, να αγοράσει στέγη, να χρηματοδοτήσει τη μόρφωση των παιδιών του ή να διασφαλίσει μια άνετη συνταξιοδότηση ανάμεσα σε πολλά άλλα.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πτυχίου και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών επιπέδου Μάστερ με ειδικότητα στα Χρηματοοικονομικά ή Οικονομικά ή Εκπαιδευτική Διοίκηση ή Ψυχολογία ή σε άλλο παρεμφερή κλάδο. Ο υποψήφιος διδάκτορας θα λαμβάνει οικονομική βοήθεια από το τμήμα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Παναγιώτης Ανδρέου

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΩΝ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

- **Δύο (2) θέσεις στο παρακάτω θέμα: «Κινητές Τεχνολογίες στην Υγεία»**

Περιγραφή: Χρόνιες ασθένειες, όπως οι καρδιαγγειακές και αναπνευστικές παθήσεις, αποτελούν μία πολύ σημαντική απειλή για τα σημερινά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 40% των περιπτώσεων θνησιμότητας και το 75% του συνολικού κόστους της υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως, ενώ την ίδια στιγμή οι ερευνητές προβλέπουν μία αύξηση της τάξεως του 42% των περιπτώσεων χρόνιων ασθενειών μέχρι το 2023. Πολλές από αυτές μπορούν να προληφθούν δίνοντας έμφαση σε υγιεινούς τρόπους ζωής. Για παράδειγμα, η παχυσαρκία και μόνο ανέρχεται περίπου στο 12% επί του συνόλου της αύξησης των δαπανών υγείας στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Σε αυτό λοιπόν το νέο τοπίο γύρω από την υγειονομική περίθαλψη, οι κινητές και φορητές

τεχνολογίες, όπως για παράδειγμα οι αισθητήρες φυσικής δραστηριότητας, έχουν πρόσφατα αποκτήσει πολύ μεγάλο ενδιαφέρον τόσο στην έρευνα όσο και στην πράξη, καθώς μπορούν να προσφέρουν πολλά οφέλη που περιστρέφονται γύρω από την αυξημένη συνειδητοποίηση των συμπεριφορών του ατόμου, την ενδυνάμωση και την ανάληψη ουσιαστικής ευθύνης του ίδιου του ατόμου για την υγεία του, καθώς και την ευκαιριακή εμπλοκή του σε επιθυμητές συμπεριφορές. Ο υποψήφιος θα συμμετάσχει σε μια διεθνή ερευνητική ομάδα, η οποία προσπαθεί να κατανοήσει τον μακροπρόθεσμο αντίκτυπο που έχουν οι κινητές τεχνολογίες υγείας στη συμπεριφορά των ατόμων και να σχεδιάσει νέες μορφές τέτοιων τεχνολογιών. Οι υποψήφιοι με ισχυρό μεθοδολογικό υπόβαθρο στις κοινωνικές επιστήμες θα διενεργήσουν μακροχρόνιες μελέτες γύρω από την χρήση των τεχνολογιών και του αντίκτυπού των στην ανθρώπινη συμπεριφορά, ενώ από την άλλη πλευρά οι υποψήφιοι με υπόβαθρο στις επιστήμες της πληροφορικής θα εργαστούν στο σχεδιασμό και την κατασκευή νέων κινητών και φορητών τεχνολογιών που αποσκοπούν στην αλλαγή της συμπεριφοράς, αξιοποιώντας αισθητήρες που εμπεριέχονται σε 'έξυπνα' κινητά τηλέφωνα/ρολόγια καθώς και δημιουργώντας νέες μορφές απεικόνισης πληροφοριών, που εμπνέουν δράσεις με στόχο ένα πιο υγιεινό τρόπο ζωής.

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει είτε να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πανεπιστημιακού και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών σε θέμα συναφές με την Πληροφορική με ενδιαφέροντα στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου Υπολογιστή και εμπειρία στην ανάπτυξη εφαρμογών για έξυπνα τηλέφωνα και ρολόγια (Android/Android Wear/iOS), είτε να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πανεπιστημιακού και μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στις Σπουδές Διαδικτύου ή συναφές αντικείμενο στις κοινωνικές επιστήμες με ισχυρό μεθοδολογικό υπόβαθρο. Με την αίτηση τους οι υποψήφιοι θα πρέπει να αποστείλουν και περιγραφή (μέχρι 2 σελίδες) των ερευνητικών τους ενδιαφερόντων γραμμένη στα Αγγλικά.

Χρηματοδότηση υποψήφίων διδασκόντων: Οι σπουδές του του/της υποψήφιου/ας διδάκτορα δύναται να χρηματοδοτηθούν μέσω της εναρκτήριας χρηματοδότησης ή εξωτερικών ερευνητικών προγραμμάτων του εργαστηρίου Τεχνολογιών της Πειθούς (<http://persuasive.cut.ac.cy>). Επίσης, για την πιο πάνω θέση υπάρχει η πρόθεση εκ μέρους του Τμήματος να εμπλακούν οι υποψήφιοι διδάκτορες, αν το επιτρέπει η ειδικότητά τους, στη διδασκαλία εργαστηρίων - φροντιστηρίων για κάλυψη των διδασκόντων ή σε συναφή ερευνητικά προγράμματα.

Ερευνητικός Σύμβουλος Θέσης: Ευάγγελος Καραπάνος, Επίκουρος Καθηγητής, evangelos.karapanos@cut.ac.cy

- **Μία (1) θέση στο παρακάτω θέμα: «Ανάλυση και βελτιστοποίηση των δικτύων επικοινωνίας στο διαδίκτυο των πραγμάτων»**

Περιγραφή: Στόχος της συγκεκριμένης διατριβής θα είναι η ανάλυση των διάφορων εφαρμογών τεχνολογιών διάχυτου υπολογισμού στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things) και των απαιτήσεων αυτών από τα δίκτυα επικοινωνίας. Σκοπός της ανάλυσης είναι ο εντοπισμός και η επίλυση ανοικτών θεμάτων που αφορούν αυτά τα δίκτυα επικοινωνίας καθώς και η βελτιστοποίηση τους. Η διαδικασία απόκτησης του παραπάνω διδακτορικού θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη πρωτότυπης έρευνας που θα συμβάλει στο σχετικό επιστημονικό πεδίο.

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πανεπιστημιακού τίτλου σπουδών στην Πληροφορική ή Μηχανική Η/Υ ή Τηλεπικοινωνίες ή συναφείς ειδικότητες. Με την αίτηση τους οι υποψήφιοι να αποστείλουν και περιγραφή (μέχρι 2 σελίδες) των ερευνητικών τους ενδιαφερόντων γραμμένη στα Αγγλικά.

Χρηματοδότηση: Για την πιο πάνω θέση υπάρχει η πρόθεση εκ μέρους του τμήματος να εμπλακούν οι υποψήφιοι διδάκτορες, αν το επιτρέπει η ειδικότητά τους, σε συναφή ερευνητικά προγράμματα καθώς και στη διδασκαλία εργαστηρίων - φροντιστηρίων για κάλυψη των διδάκτρων.

Ερευνητικός Σύμβουλος θέσης: Λάμπρος Λαμπρινός, Επίκουρος Καθηγητής, lambros.lambrinos@cut.ac.cy

- **Μία (1) θέση στο παρακάτω θέμα: «Επίγνωση πλαισίου σε εφαρμογές του διαδικτύου των πραγμάτων»**

Περιγραφή: Η διατριβή θα επικεντρωθεί στη μελέτη των υφιστάμενων και πιθανών μελλοντικών εφαρμογών του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και πως αυτές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με τους χρήστες τους καθώς και με τις υπόλοιπες υποδομές (π.χ. σε μια 'έξυπνη πόλη'). Θα μελετηθεί το λογισμικό καθώς και ο εξοπλισμός (π.χ. κινητές συσκευές, αισθητήρες) που υποστηρίζει τις διάφορες εφαρμογές με σκοπό τον καθορισμό του ρόλου της επίγνωσης πλαισίου (context awareness) και την επίλυση των ανοικτών θεμάτων που θα εντοπιστούν. Η διαδικασία απόκτησης του παραπάνω διδακτορικού θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη πρωτότυπης έρευνας που θα συμβάλει στο σχετικό επιστημονικό πεδίο.

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πανεπιστημιακού τίτλου σπουδών στην Πληροφορική ή Μηχανική Η/Υ ή συναφείς ειδικότητες. Με την αίτηση τους οι υποψήφιοι να αποστείλουν και περιγραφή (μέχρι 2 σελίδες) των ερευνητικών τους ενδιαφερόντων γραμμένη στα Αγγλικά.

Χρηματοδότηση: Για την πιο πάνω θέση υπάρχει η πρόθεση εκ μέρους του τμήματος να εμπλακούν οι υποψήφιοι διδάκτορες, αν το επιτρέπει η ειδικότητά τους, σε συναφή ερευνητικά προγράμματα καθώς και στη διδασκαλία εργαστηρίων - φροντιστηρίων για κάλυψη των διδάκτρων.

Ερευνητικός Σύμβουλος Θέσης: Λάμπρος Λαμπρινός, Επίκουρος Καθηγητής, lambros.lambrinos@cut.ac.cy

• **Μία (1) θέση στο παρακάτω θέμα: «Εφαρμογές του διαδικτύου των πραγμάτων στις έξυπνες πόλεις»**

Περιγραφή: Στόχος της συγκεκριμένης διατριβής θα είναι η ανάλυση των διάφορων εφαρμογών τεχνολογιών διάχυτου υπολογισμού και κατά συνέπεια του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) σε περιβάλλον έξυπνων πόλεων. Σκοπός της ανάλυσης είναι η βελτιστοποίηση της χρήσης των διαφόρων υποδομών σε μία έξυπνη πόλη ώστε να αυξηθεί το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες. Η διαδικασία απόκτησης του παραπάνω διδακτορικού θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη πρωτότυπης έρευνας που θα συμβάλει στο σχετικό επιστημονικό πεδίο.

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου πανεπιστημιακού τίτλου σπουδών στην Πληροφορική ή Μηχανική Η/Υ ή συναφείς ειδικότητες. Με την αίτηση τους οι υποψήφιοι να αποστείλουν και περιγραφή (μέχρι 2 σελίδες) των ερευνητικών τους ενδιαφερόντων γραμμένη στα Αγγλικά.

Χρηματοδότηση: : Για την πιο πάνω θέση υπάρχει η πρόθεση εκ μέρους του τμήματος να εμπλακούν οι υποψήφιοι διδάκτορες, αν το επιτρέπει η ειδικότητά τους, σε συναφή ερευνητικά προγράμματα καθώς και στη διδασκαλία εργαστηρίων - φροντιστηρίων για κάλυψη των διδάκτρων.

Ερευνητικός Σύμβουλος Θέσης: Λάμπρος Λαμπρινός, Επίκουρος Καθηγητής, lambros.lambrinos@cut.ac.cy

- * Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μπορεί να επιτραπεί η εισαγωγή φοιτητών χωρίς μεταπτυχιακό δίπλωμα, με ομόφωνη απόφαση του Συμβουλίου του Τμήματος ΕΣΔ. Αυτό συνεπάγεται την συμπλήρωση επιπλέον ECTS σε μεταπτυχιακά μαθήματα.

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

- **Τέσσερις (4) θέσεις στην ερευνητική περιοχή: “Technology Enhanced Learning» και κατά προτίμηση στα θέματα:**
 - ✓ Multimodal, interactive technologies for learning
 - ✓ Educational Robotics

Οι υποψήφιοι για τη θέση θα πρέπει να κατέχουν:

1. Αναγνωρισμένο Μεταπτυχιακό στην Εκπαίδευση, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Πληροφορική ή άλλο συναφές αντικείμενο.
2. Πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας.
3. Ικανότητα οργάνωσης και διεκπεραίωσης ερευνητικής εργασίας
4. Εξαιρετικές ικανότητες χειρισμού τεχνολογίας και ικανότητα γρήγορης εκμάθησης νέων τεχνολογιών.

Ο/η επιλεγθείς/σα υποψήφιος/α θα συσχετιστεί με το Ερευνητικό Εργαστήριο “Cyprus Interaction Lab” <http://cyprusinteractionlab.com/> και θα έχει τη δυνατότητα να εμπλακεί σε ενεργά ερευνητικά προγράμματα και σε διδασκαλία μαθημάτων στο Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών, με ανάλογες αμοιβές.

Για λεπτομέρειες επικοινωνήστε με την:

Andri Ioannou, PhD

Assistant Professor, Department of Multimedia and Graphic Arts Cyprus University of Technology (Cyprus) | www.cut.ac.cy

email: andri.i.ioannou@cut.ac.cy tel. +357 2500 2276, +357 2500 2059

- **Δύο (2) θέσεις για ένα από τα δύο ακόλουθα θέματα:**
 - ✓ «Design for Social Change» και/ή «Design Thinking for Social Change»
 - ✓ “Technology enhanced learning in art and design” και/ή “Design education”

Οι υποψήφιοι για αυτή τη θέση θα πρέπει να κατέχουν:

1. Πτυχίο και Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών επιπέδου Μάστερ από αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια στην Εκπαίδευση, Κοινωνιολογία, Εκπαιδευτική Τεχνολογία, ή άλλο συναφές αντικείμενο που να έχει σχέση με

- κοινωνική σχεδίαση.
2. Ικανότητα οργάνωσης και διεκπεραίωσης ερευνητικής εργασίας.
 3. Άριστη γνώση της Αγγλικής γλώσσας.
 4. Ως επιπρόσθετα προσόντα θα θεωρηθούν: η εμπειρία στην υποβολή ερευνητικών προτάσεων, η προηγούμενη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα, η γνώση μεθοδολογιών έρευνας και η γνώση σχεδιαστικής σκέψης (Design Thinking).

Εκτός από τα στοιχεία που απαιτεί η υπηρεσία σπουδών και φοιτητικής μέριμνας, η αίτησή σας θα πρέπει να περιλαμβάνει επιστολή δήλωσης ενδιαφέροντος στην Αγγλική (letter of interest ή statement of purpose) που να εξηγεί γιατί σας ενδιαφέρει η θέση, τους ερευνητικούς σας στόχους σε σχέση με τα ερευνητικά θέματα και την προηγούμενη σας ερευνητική εμπειρία (2-3 σελίδες).

Ο/η επιτυχής υποψήφιος/α, θα συσχετιστεί με το ερευνητικό εργαστήριο του τμήματος Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών: Art + Design: elearning lab - Design for Social Change (www.elearningartdesign.org).

Παράλληλα με την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, ο/η επιλεγθείς υποψήφιος/α ενδέχεται να εργοδοτηθεί σε συναφή ερευνητικά προγράμματα. Επιπρόσθετα, ενδέχεται να υπάρξει δυνατότητα εμπλοκής του σε διδασκαλία μαθημάτων στο Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών, με ανάλογες αμοιβές.

Για ερωτήσεις που αφορούν την διδακτορική προσφορά μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον Δρ. Νίκο Σουλελέ (nicos.souleles@cut.ac.cy).

- **Μία (1) θέση σε ένα από τα πιο κάτω θέματα:**
 - ✓ «Επεξεργασία και Σύνθεση Δυσδιάστατων και Τρισδιάστατων Ψηφιακών Εικόνων Προσώπου σε Εφαρμογές Βιομετρικής»
 - ✓ «Ανάπτυξη και Αξιολόγηση Τεχνικών Επεξεργασίας Ψηφιακής Εικόνας για Καταπολέμηση Διακίνησης Υλικού Παιδικής Πορνογραφίας στο Διαδίκτυο»

Οι υποψήφιοι για αυτή την θέση θα πρέπει να κατέχουν:

1. Αναγνωρισμένο Μεταπτυχιακό στη Πληροφορική ή στα Πολυμέσα ή στην Ηλεκτρονική Μηχανική ή άλλο συναφή κλάδο.

2. Εξαιρετική γνώση προγραμματισμού υπολογιστών σε γλώσσα υψηλού επιπέδου
3. Ικανότητα οργάνωσης και διεκπεραίωσης ερευνητικής εργασίας
4. Πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας.
5. Προηγούμενη εμπειρία στην υποβολή ερευνητικών προτάσεων ή/και προηγούμενη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα θα θεωρηθεί επιπρόσθετο προσόν.

Η εργασία θα εκπονηθεί στο Ερευνητικό Εργαστήριο “Visual Media Computing” (<http://www.cut.ac.cy/mga/research/vmc/>). Οι υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα έχουν την δυνατότητα να εμπλακούν σε ενεργά ερευνητικά προγράμματα και σε διδασκαλία μαθημάτων στο Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών, με ανάλογες αμοιβές. Επίσης υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα έχουν την δυνατότητα διεκπεραίωσης μέρος της ερευνητικής του εργασίας στο εξωτερικό μέσω επιχορηγημένων ερευνητικών ανταλλαγών σε συνεργασία με συνεργαζόμενους φορείς στα ενεργά ερευνητικά προγράμματα.

Για πιο πολλές λεπτομέρειες για την θέση και τις ευκαιρίες χρηματοδότησης μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον:

Ανδρέα Λανίτη

Αναπληρωτή Καθηγητή,

Υπεύθυνο Ερευνητικού Εργαστηρίου Visual Media Computing Lab

Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών

andreas.lanitis@cut.ac.cy

Τηλ: +357 25002569

- Μία (1) θέση στο θέμα **«Χρήση Εικονικής και Επαυξημένης Πραγματικότητας σε Τεχνολογίες Υποβοήθησης»**

Οι υποψήφιοι για αυτή την θέση θα πρέπει να κατέχουν:

1. Αναγνωρισμένο Μεταπτυχιακό στα Πολυμέσα ή Πληροφορική ή άλλο συναφή κλάδο.
2. Εμπειρία στο σχεδιασμό και υλοποίηση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας

3. Εξαιρετική γνώση προγραμματισμού υπολογιστών σε γλώσσα υψηλού επιπέδου
4. Ικανότητα οργάνωσης και διεκπεραίωσης ερευνητικής εργασίας
5. Πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας.
6. Προηγούμενη εμπειρία στην υποβολή ερευνητικών προτάσεων ή/και προηγούμενη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα θα θεωρηθεί επιπρόσθετο προσόν.

Η εργασία θα εκπονηθεί στο Ερευνητικό Εργαστήριο “Visual Media Computing” (<http://www.cut.ac.cy/mga/research/vmc/>). Οι υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα έχουν την δυνατότητα να εμπλακούν σε ενεργά ερευνητικά προγράμματα και σε διδασκαλία μαθημάτων στο Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών, με ανάλογες αμοιβές. Επίσης υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα έχουν την δυνατότητα διεκπεραίωσης μέρος της ερευνητικής του εργασίας στο εξωτερικό μέσω επιχορηγημένων ερευνητικών ανταλλαγών σε συνεργασία με συνεργαζόμενους φορείς στα ενεργά ερευνητικά προγράμματα.

Για πιο πολλές λεπτομέρειες για την θέση και τις ευκαιρίες χρηματοδότησης μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον

Υπεύθυνος Ακαδημαϊκός/Πληροφορίες:

Ανδρέας Λανίτης

Αναπληρωτής Καθηγητής,

Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών

andreas.lanitis@cut.ac.cy

Tel: +357 25002569

- **Μία (1) θέση στο θέμα «Μουσειολογία»**

Απαιτούμενα Προσόντα: Αναγνωρισμένο πτυχίο και μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών επιπέδου Μάστερ από αναγνωρισμένα πανεπιστήμια στην μουσειολογία, πολιτιστική διαχείριση, κοινωνικές επιστήμες, ανθρωπολογία ή άλλα συναφή πεδία. Ικανότητα οργάνωσης και διεκπεραίωσης αυτόνομης ερευνητικής εργασίας. Πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Ως επιπρόσθετα προσόντα θα θεωρηθούν η γνώση ποιοτικών και ποσοτικών μεθοδολογιών ανάλυσης δεδομένων και η προηγούμενη συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα.

Σημείωση: Εκτός από τα στοιχεία που απαιτεί η υπηρεσία σπουδών και φοιτητικής μέριμνας, η αίτησή σας θα πρέπει να περιλαμβάνει μια συνοπτική ερευνητική πρόταση σχετική με ένα θέμα και τα ερευνητικά ενδιαφέροντά σας (2-3 σελίδες).

Χρηματοδότηση υποψήφιων διδασκόντων: Παράλληλα με την εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής, ο/η υποψήφιος/ια που θα επιλεγεί, πιθανόν να εμπλακεί σε συναφή ερευνητικά προγράμματα. Επιπρόσθετα, ενδέχεται να εμπλακεί σε διδασκαλία μαθημάτων στο Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών με ανάλογες αμοιβές.

Ερευνητικός Σύμβουλος θέσης: Δρ. Θεοπίστη Στυλιανού-Λάμπερτ, Επίκουρη Καθηγήτρια, theopisti.stylianou@cut.ac.cy

Theopisti Stylianou-Lambert, PhD

Assistant Professor, Cyprus University of Technology

Coordinator, Visual Sociology and Museum Studies Lab

www.vsmslab.com

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Μοντέλα Μηχανικής Μάθησης για Τεχνητή και Υποβοηθούμενη Καλλιτεχνική Δημιουργία**

Στόχος αυτής της διατριβής είναι η ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών Επιστήμης Δεδομένων/Μηχανικής Μάθησης που θα μπορούν να παράγουν («εισηγούνται») νέα δημιουργήματα εικαστικής ή μουσικής τέχνης. Ειδικότερα, τα υπό ανάπτυξη μοντέλα θα είναι εις θέση: (α) να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα, με ανάλυση μεγάλων συλλογών τέχνης, σχετικά με τα χαρακτηριστικά που τα καθιστούν πρωτότυπα και ενδιαφέροντα και (β) να αξιοποιούν την εξαχθείσα γνώση ώστε να συνθέσουν αυτόνομα δικά τους δεδομένα/δημιουργήματα με τα ίδια χαρακτηριστικά.

Για τον σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιήσουμε Deep Generative Models, εκπαιδευόμενα με χρήση variational (Bayesian) inference ή adversarial network training μεθόδους. Εναλλακτικά, μπορούμε να προσεγγίσουμε τα υπό ανάπτυξη Deep Generative Models με χρήση actor-critic, που θεωρητικά είναι ισοδύναμες των τεχνικών adversarial network (υπό συγκεκριμένες υποθέσεις). Σε κάθε περίπτωση,

ζητούμενο θα είναι η ισχυρή δυνατότητα των υπό ανάπτυξη μεθόδων να αναλύουν και μοντελοποιούν ισχυρές πολυδιάστατες εξαρτήσεις. Έμφαση θα δοθεί στην δυνατότητα επεισοδιακής μνήμης, αλλά και στην ικανότητα των μοντέλων να στοχεύουν την ανάλυση και τον συμπερασμό σε ένα δυναμικά μεταβαλλόμενο υποσύνολο των παρατηρήσεων, (top-down attention).

Η Διατριβή αυτή προϋποθέτει γνώση γλωσσών υψηλού επιπέδου (π.χ. Python), καθώς και μια σχετική εξοικείωση με θέματα Επιστήμης Δεδομένων ή Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής. Δύναται να γίνει σε βάση πλήρους ή και μερικής φοίτησης. Στην πρώτη περίπτωση υφίσταται το ενδεχόμενο οικονομικής υποστήριξης μέσω συναφών θέσεων Βοηθού Έρευνας ή Διδασκαλίας.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Σωτήρη Χατζή στη διεύθυνση sotirios.chatzis@cut.ac.cy, Τηλ.: +357-25002041.

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Μοντέλα Μηχανικής Μάθησης για Ανάλυση Δομημένων Δεδομένων**

Στόχος αυτής της διατριβής είναι η ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών Επιστήμης Δεδομένων/Μηχανικής Μάθησης που θα μπορούν να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα με ανάλυση μεγάλων όγκων πρωτογενών δεδομένων. Συγκεκριμένα, στοχεύουμε σε στατιστικές τεχνικές που μιμούνται την λειτουργία του φλοιού το εγκεφάλου, με εφαρμογές σε: (α) ανάλυση φυσικής γλώσσας και συσχέτιση με οπτικές εμπειρίες, (β) τεχνικές ανάλυσης κοινωνικών δικτύων για πρόβλεψη ή εκτίμηση συμπεριφορών, (γ) μοντέλα μίμησης δεξιοτήτων ανθρώπινων υποκειμένων, π.χ. σε ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Η Διατριβή αυτή προϋποθέτει γνώση γλωσσών υψηλού επιπέδου (π.χ. Python), καθώς και μια σχετική εξοικείωση με θέματα Επιστήμης Δεδομένων ή Θεωρίας Πιθανοτήτων και Στατιστικής. Δύναται να γίνει σε βάση πλήρους ή και μερικής φοίτησης. Στην πρώτη περίπτωση υφίσταται το ενδεχόμενο οικονομικής υποστήριξης μέσω συναφών θέσεων Βοηθού Έρευνας ή Διδασκαλίας.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Σωτήρη Χατζή στη διεύθυνση sotirios.chatzis@cut.ac.cy, Τηλ.: +357-25002041.

- **Μία (1) θέση με γνωστικό αντικείμενο: Νέες τεχνικές για την αποθήκευση και αρχειοθέτηση δεδομένων από μαζικά και σύνθετα ποσά 2D / 3D / 4D πολιτιστικών αγαθών**

Η Πολιτιστική Κληρονομιά αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της Ευρώπης και καθίσταται ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία μιας κοινής ευρωπαϊκής ταυτότητας. Η πλέον ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει σε μαζική ψηφιοποίηση πολιτιστικών αγαθών, η οποία απαιτεί την οικονομικά αποδοτική συντήρηση, τεκμηρίωση, προστασία και παρουσίασή τους σε διαδικτυακές ψηφιακές βιβλιοθήκες. Στόχος είναι, μέσα από τεχνολογική καινοτομία, να αναδειχθούν με ψηφιακά μέσα, όλες οι πτυχές της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, τόσο της υλικής (βιβλία, εφημερίδες, φωτογραφίες, σχέδια, χειρόγραφα, στολές, χάρτες, αντικείμενα, αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία) όσο και της άυλης (π.χ., μουσική, τέχνες του θεάματος, λαογραφία, θεατρικές παραστάσεις) καθώς και οι σημασιολογικές τους συνδέσεις, όπως επίσης και η ενίσχυση της προστιθέμενης αξίας τους με την εκ νέου χρήση τους στους τομείς της εκπαίδευσης, της τουριστικής βιομηχανίας, της διαφήμισης και της τέχνης.

Η προτεινόμενη έρευνα, έχει ως σκοπό (α) την μελέτη και ανάλυση μαζικών και σύνθετων πολυμεσικών 3D/4D δεδομένων, (β) την μελέτη και ανάλυση της αποθήκευσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων αυτών σε ψηφιακές βιβλιοθήκες, (γ) την ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών για τη συγκομιδή συνόλων δεδομένων από ψηφιακές βιβλιοθήκες, λαμβάνοντας υπόψη τις σημασιολογικές τους υπογραφές, και τέλος, (δ) την ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών για την επαναχρησιμοποίηση τέτοιων πολύπλοκων δομών από τις ψηφιακές βιβλιοθήκες.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μαρίνο Ιωαννίδη στη διεύθυνση marinos.ioannides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) θέση με γνωστικό αντικείμενο: Ολιστική Διαχείριση Πολιτιστικής Κληρονομιάς**

Η Διαχείριση Πολιτιστικής Κληρονομιάς είναι ένα πολυπαραμετρικό πεδίο που αντιμετωπίζει σήμερα ποικίλες προκλήσεις. Η σταδιακή διεύρυνση του όρου «Πολιτιστική Κληρονομιά» (ΠΚ) οδήγησε σε ένα είδος διαχείρισής της, το οποίο υπερβαίνει την έννοια της συντήρησης και αποκατάστασης του πολιτιστικού αγαθού. Ευρύ φάσμα αξιών, ποικιλία εμπλεκόμενων φορέων, πολλαπλοί, ακόμη και συγκρουόμενοι στόχοι, είναι μερικές μόνο από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ΠΚ. Ακόμη και σήμερα διάφορες αρχές και φορείς λειτουργούν ο καθένας αποκλειστικά μέσα στα δικά τους στενά πλαίσια και χωρίς να λαμβάνουν υπόψη ένα πλήθος άλλων αλληλένδετων παραμέτρων. Αυτή η στάση οδηγεί συχνά σε

αποσπασματικές και όχι τόσο ωφέλιμες επεμβάσεις. Η προτεινόμενη έρευνα έχει ως σκοπό να προσεγγίσει την ΠΚ με έναν ολιστικό τρόπο. Ως μία «διαδικασία» διαχείρισης η οποία άρχεται από τη φάση της συλλογής δεδομένων, αλλά επίσης και ως «αποτέλεσμα» διαχείρισης που οδηγεί σε συγκεκριμένες δράσεις. Θα περιλαμβάνει και θα εκτείνεται σε όλο τον κύκλο ζωής του πολιτιστικού αγαθού, αλλά και του ανθρώπου, ξεκινώντας από τη σχολική ηλικία, καθώς ο άνθρωπος είναι ο πάροχος αλλά και ο χρήστης των πολιτιστικών αγαθών. Για την επίτευξη των παραπάνω απαιτείται η διαρκής εναλλασσόμενη μετακίνηση ανάμεσα σε διάφορα επιστημονικά πεδία, η επιδέξια διαχείριση των πρωτογενών δεδομένων αλλά και ο κατάλληλος μετασχηματισμός τους ώστε να καταστούν αξιοποιήσιμα από διάφορους τομείς. Σημαντικά προσόντα θεωρούνται οι σπουδές στο πεδίο της τέχνης και του πολιτισμού, τα εργαλεία και η μεθοδολογική σκέψη του πεδίου της μηχανικής καθώς και η γνώση των τεχνικών της παιδαγωγικής, προκειμένου να εντοπιστούν οι τρόποι με τους οποίους η Πολιτιστική Κληρονομιά μπορεί να γίνει «κτήμα» από το ευρύ κοινό, καθιστάμενη πράγματι «δημόσιο αγαθό».

Απαραίτητα προσόντα: Πτυχίο και μεταπτυχιακό στην Αρχιτεκτονική, μεταπτυχιακό στο πεδίο της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Παιδαγωγική Εκπαίδευση. Πρότερη ερευνητική εμπειρία ή ειδίκευση στους τομείς της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και της Εκπαίδευσης θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μαρίνο Ιωαννίδη στη διεύθυνση marinos.ioannides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) θέση με γνωστικό αντικείμενο: Χρήση Μηχανικής Μάθησης στην Επεξεργασία Πολιτιστικών Αγαθών**

Η Πολιτιστική Κληρονομιά είναι το κληροδότημα ενός λαού από τις προηγούμενες γενεές, για το οποίο γίνονται προσπάθειες να διατηρηθεί στο παρόν αλλά και να διαφυλαχτεί η μελλοντική του ύπαρξη. Στη σημερινή εποχή, η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη ευφύων συστημάτων, τα οποία συμβάλλουν δραστικά σε τομείς όπως η καταγραφή, η διατήρηση και η προώθηση της Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Αναπόσπαστο κομμάτι των ευφύων συστημάτων αποτελεί η μηχανική μάθηση καθώς πρόκειται για μια κατηγορία τεχνητής νοημοσύνης, η οποία δίνει τη δυνατότητα στα σύγχρονα υπολογιστικά συστήματα να «μάθουν» να αναπτύσσονται και να προσαρμόζουν τη λειτουργία τους κατά την έκθεσή τους σε νέα δεδομένα.

Η προτεινόμενη έρευνα θα επικεντρωθεί στην ανάπτυξη μεθόδων μηχανικής μάθησης για την αξιοποίηση τους σε εφαρμογές πολιτιστικού περιεχομένου. Στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων θα μελετηθούν υφιστάμενες μέθοδοι μηχανικής μάθησης (επιβλεπόμενη, μη-επιβλεπόμενη, ενισχυτική) που χρησιμοποιούνται για την κατηγοριοποίηση των πολιτιστικών αγαθών συναρτήσει του χρόνου.

Απαραίτητα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου και μεταπτυχιακού επιπέδου στην Επιστήμη των Υπολογιστών, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή σε συναφή κλάδο. Προηγούμενη ερευνητική εμπειρία στη μελέτη και εφαρμογή μηχανικής μάθησης στον κλάδο της Πολιτιστικής Κληρονομιάς θα θεωρηθεί προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μαρίνο Ιωαννίδη στη διεύθυνση marinos.ioannides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Κατανεμημένος Πολύ-Υπολογισμός Οδηγούμενος από τα Δεδομένα (Distributed Data-Driven Multiprocessing)**

Ο Υπολογισμός Υψηλών Επιδόσεων (High-Performance Computing - ΥΠΕ) αποτελεί ίσως τον μοναδικό τρόπο ώστε να λυθούν τα μεγάλα εκκρεμή προβλήματα της ανθρωπότητας που απαιτούν υπολογιστική ικανότητα η οποία μετράται σε κλίμακα εκατομμυρίων τρισεκατομμυρίων υπολογισμών ανά δευτερόλεπτο (δέκα στη δύναμη της 18ης), δηλαδή, στην λεγόμενη κλίμακα exascale. Τέτοια προβλήματα περιλαμβάνουν τη ανάδρομη μηχανική του ανθρώπινου εγκεφάλου, τη δημιουργία φάρμακων για την εξάλειψη ασθενειών όπως ο καρκίνος, και την προσομοίωση καιρικών φαινομένων για την πρόβλεψη κλιματικών μεταβολών. Το θέμα αυτής της Διδακτορικής Διατριβής αφορά την έρευνα και την ανάπτυξη μιας καινοτόμας κατανεμημένης αρχιτεκτονικής πολλαπλών επεξεργαστών για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που πηγάζουν από την αυξανόμενη κατανάλωση ενέργειας και την ανάγκη εφαρμογής ταυτοχρονισμού κατά την εκτέλεση εφαρμογών σε μελλοντικά συστήματα ΥΠΕ κλίμακας exascale. Το σύστημα θα βασίζεται σε ένα υβριδικό μοντέλο ροής δεδομένων, το μοντέλο εκτέλεσης υπό Κατανεμημένο Πολύ-Νηματικό Υπολογισμό Οδηγούμενο από τα Δεδομένα (Distributed Data-Driven Multithreading - DDM). Η αρχιτεκτονική πολλαπλών επεξεργαστών θα υλοποιηθεί και θα αξιολογηθεί σε ένα μεγάλης χωρητικότητας ολοκληρωμένο κύκλωμα με διάταξη πεδιακά προγραμματιζόμενων πυλών (Field-Programmable Gate Array - FPGA). Θα αποτελείται από χαμηλής ισχύος και χαμηλής πολυπλοκότητας μη-συναφών στοιχείων επεξεργασίας, καθώς και περεταίρω υλικό που θα υποστηρίζει το

μοντέλο εκτέλεσης DDM. Επιπλέον, θα ενσωματώνει μια ελαφριά ιεραρχία μνήμης, βασισμένη κυρίως σε κρυφές μνήμες, και εμπλουτισμένη με αυτοματοποιημένη ντετερμινιστική μνήμη προσωρινής χρήσης (scratchpad memory). Τέλος, μια διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών (Application Peripheral Interface - API) υλοποιημένη σε γλώσσα προγραμματισμού C++ θα επιτρέπει σε προγραμματιστές να αναπτύξουν εφαρμογές τύπου DDM για την ταχεία προτυποποίηση και την αξιολόγηση αρχιτεκτονικών Η/Υ. Αυτή η Διδακτορική Διατριβή θα βασιστεί στην υπάρχουσα υποδομή όσον αφορά το υλικό Η/Υ καθώς και το λογισμικό Η/Υ, καθώς και σε τεχνογνωσία που η υπάρχουσα Ερευνητική Ομάδα έχει αποκτήσει και επαυξάνει τα τελευταία χρόνια.

Απαραίτητα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου και μεταπτυχιακού επιπέδου Μάστερ (Master's) από αναγνωρισμένα πανεπιστήμια είτε στον τομέα της Πληροφορικής, ή της Μηχανική Η/Υ, ή της Ηλεκτρολογίας, με προτιμώμενη εξειδίκευση σε ένα από τους ακόλουθους τομείς: αρχιτεκτονική Η/Υ, καταναμημένα συστήματα και δίκτυα, ενσωματωμένα συστήματα, ή άλλη συναφή εξειδίκευση. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν 2 και επιπλέον χρόνια εμπειρίας στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό και να μπορούν να προγραμματίζουν άπταιστα στη γλώσσα προγραμματισμού C++ ή /και στην γλώσσα Python, και επίσης να διαθέτουν εμπειρία στους τομείς των παράλληλων και καταναμημένων Η/Υ (δηλαδή, Pthreads, OpenMP και MPI). Επίσης, οι υποψήφιοι θα πρέπει να διαθέτουν 2 και επιπλέον χρόνια εμπειρίας στη χρήση Γλώσσας Περιγραφής Υλικού (hardware description language - HDL), όπως η γλώσσα VHDL ή η Verilog. Άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας είναι απαραίτητη. Οποιαδήποτε ερευνητική εμπειρία στους τομείς μοντελοποίησης ροής πληροφοριών ή υπολογισμό τύπου data-driven (π.χ., TBB, OpenMP, κλπ), καθώς και εμπειρία στη χρήση λογισμικών εργαλείων περιγραφής υλικού HDL της εταιρίας Xilinx (ISE ή Vivado Design Suites) θα θεωρηθούν ως επιπλέον προσόντα.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Βάσο Σωτηρίου στη διεύθυνση vassos.soteriou@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αξιόπιστες Αρχιτεκτονικές Η/Υ με Χρήση Τεχνικών Επιβράδυνσης Φθοράς (Resilient Wear-Aware Computer Architectures)**

Καθώς ο Νόμος του Δρ. Moore συνεχίζει να ισχύει και να καθοδηγεί τη σμίκρυνση των τρανζίστορ και την αύξηση της πυκνότητας τους σε ολοκληρωμένα κυκλώματα επόμενων γενεών, αυτή η τάση της τεχνολογίας σήμερα έχει οδηγήσει στη διάθεση πολύ-πύρηνων επεξεργαστών (Chip Multiprocessors – CMPs) που αποτελούνται από

εκατοντάδες επεξεργαστικά πλακίδια. Δυστυχώς αυτή η τάση έχει δημιουργήσει και επακόλουθα αρνητικά αποτελέσματα εφόσον η τεχνολογία συμπληρωματικού ημιαγωγού μεταλλικού οξειδίου (CMOS) έχει επιφέρει αυξανόμενη παραγωγή φθοράς στα ίδια τα τρανζίστορ. Το παρατεταμένο στρες κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των τρανζίστορ οδηγεί στην επιταχυνόμενη φθορά τους, ή ακόμα και σε βλάβη, οι οποίες οφείλονται σε διάφορους φυσικούς μηχανισμούς όπως ο hot-carrier injection (HCI), ο electro-migration (EM), και ο negative-bias temperature instability (NBTI). Δυστυχώς, τέτοια φθορά μπορεί να αποδειχθεί καταστροφική στην αξιόπιστη λειτουργία ενός CMP, εφόσον διάφορα συνιστώσα μέρη του ολοκληρωμένου κυκλώματος μπορεί να εισάγουν σφάλματα ή /και να παραβιάσουν τα σωστά πλαίσια χρονισμού τους. Αυτό συμβαίνει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του CMP, και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια του υπολογισμού δεδομένων, καθώς και κατά τη διάρκεια μεταφοράς δεδομένων, καθιστώντας ολόκληρο το σύστημα ως μη χρησιμοποιήσιμο.

Για να αποφευχθούν τέτοιου είδους αρνητικές επιπτώσεις, αυτή η Διδακτορική Διατριβή θα ασχοληθεί με την ανάπτυξη των τεχνικών επιβράδυνσης φθοράς ψηφιακών ηλεκτρονικών έτσι ώστε να μειωθεί ο ρυθμός φθοράς στα συνιστούμενα μέρη ενός CMP. Ο απώτερος στόχος είναι η βελτίωση της αξιοπιστίας των CMPs, συμπεριλαμβανομένων των επεξεργαστών, της μνήμης και των ολοκληρωμένων δικτύων τους. Τέτοιες τεχνικές θα ενσωματωθούν απρόσκοπτα στην υφιστάμενη αρχιτεκτονική CMP για να δουλεύουν δυναμικά κατά τη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος χωρίς παρεμβολές από και προς τη στοίβα εφαρμογών και προγραμμάτων, ή ακόμα και προς/από τον χρήστη. Εφόσον η φθορά σε τρανζίστορ τύπου CMOS αναλογίζει με τη χρήση τους, και έτσι βασίζεται άμεσα με το φόρτο εργασίας που έχει να εκτελέσει το σύστημα, ένα μεγάλος στόχος αυτής της Διατριβής θα είναι να κατανοηθούν τα μοτίβα χρήσης των εφαρμογών που τρέχουν. Έτσι αναλόγως θα υιοθετηθούν οι κατάλληλες πολιτικές μείωσης φθοράς για να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή επίτευξη στην αύξηση της ζωής των ηλεκτρονικών. Έτσι, πολιτικές επίγνωσης της φθοράς μπορούν να βασιστούν σε τεχνικές ή αλγορίθμους από τον τομέα των τεχνικών νευρωνικών δικτύων που είναι αρκετά αποδοτικές στο να αναγνωρίζουν μοτίβα και να προσαρμόζονται προς αυτά. Άλλες μεθοδολογίες αναγνώρισης μοτίβων θα θεωρηθούν και θα αναπτυχθούν έτσι που να ερευνηθεί το πεδίο χώρο-σχεδιασμού των μεθοδολογιών μείωσης της φθοράς σε αρχιτεκτονικές H/Y. Επαυξημένο υλικό επίγνωσης φθοράς θα προστεθεί στην υπάρχουσα αρχιτεκτονική CMP το οποίο θα έχει υλοποιηθεί με τη χρήση γλώσσας περιγραφής υλικού (π.χ., VHDL), έτσι που να αποδειχτεί κατορθωτό. Αυτή η Διδακτορική Διατριβή θα βασιστεί στην υπάρχουσα ευρεία και εκτενή τεχνογνωσία που η υπάρχουσα Ερευνητική Ομάδα έχει αποκτήσει και επαυξάνει τα τελευταία χρόνια, και θα χρησιμοποιεί και θα επεκτείνει σημαντικά μεθοδολογίες από το πεδίο των αρχιτεκτονικών πολύ-επεξεργαστών με επίγνωση φθοράς.

Απαραίτητα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου και μεταπτυχιακού επιπέδου Μάστερ (Master's) από αναγνωρισμένα πανεπιστήμια είτε στον τομέα της Πληροφορικής, ή της Μηχανική Η/Υ, ή της Ηλεκτρολογίας, με προτιμώμενη εξειδίκευση σε ένα από τους ακόλουθους τομείς: αρχιτεκτονική Η/Υ, καταναμημένα συστήματα, δίκτυα ή ενδό-συνδεδεμένα δίκτυα, ενσωματωμένα συστήματα, τεχνικά νευρωνικά δίκτυα και αλγόριθμοι, ή άλλης συναφής εξειδίκευσης. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να έχουν 2 και επιπλέον χρόνια εμπειρίας στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό και να μπορούν να προγραμματίζουν άπταιστα στη γλώσσα προγραμματισμού C++ ή και στην γλώσσα Python, και επίσης να διαθέτουν αρκετά καλό μαθηματικό υπόβαθρο. Επίσης, οι υποψήφιοι θα πρέπει να διαθέτουν 2 και επιπλέον χρόνια εμπειρίας στη χρήση γλώσσας περιγραφής υλικού (hardware description language - HDL), όπως η γλώσσα VHDL ή η Verilog. Άριστη γνώση της αγγλικής γλώσσας είναι απαραίτητη. Εμπειρία στη χρήση λογισμικών εργαλείων HDL της εταιρίας Xilinx (ISE ή Vivado Design Suites) θα θεωρηθούν ως επιπλέον προσόντα.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Βάσο Σωτηρίου στη διεύθυνση vassos.soteriou@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Νυκτερινά Συστήματα Ψύξης: Μοντελισμός και συστήματα παρακολούθησης**

Απαραίτητα προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή Επιστήμη Υπολογιστών ή άλλο συναφές αντικείμενο. Προηγούμενη ερευνητική ή άλλη εμπειρία σε Μαθηματικά μοντέλα θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Παύλο Χριστοδουλίδη στη διεύθυνση paul.christodoulides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Διάδοση θερμότητας σε μικρορευστά και η επίδρασή τους επί οπτικών τρόπων σε μικροδομημένες οπτικές ίνες**

Απαραίτητα προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας ή Φυσική ή άλλο συναφές αντικείμενο και να έχει δυνατό μαθηματικό υπόβαθρο.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τους Δρ. Κυριάκο Καλλή

στη διεύθυνση kyriacos.kalli@cut.ac.cy και Δρ. Παύλο Χριστοδουλίδη στη διεύθυνση paul.christodoulides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αισθητήρες Οπτικών Ινών για Βιοϊατρικές Εφαρμογές**

Απαραίτητα προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας ή Φυσικής ή σε άλλο συναφές αντικείμενο καθώς επίσης και με δυνατό μαθηματικό υπόβαθρο.

Για περισσότερες πληροφορίες και ενημέρωση σε σχέση με τη θέση, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Κυριάκο Καλλή στη διεύθυνση kyriacos.kalli@cut.ac.cy

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Ανίχνευση, Εντοπισμός και Παρακολούθηση Συμβάντος με Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων**

Τα Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων (ΑΔΑ) είναι μια σχετικά καινούργια τεχνολογία η οποία έχει τη δυνατότητα να ενσωματώσει τους υπολογιστές στην καθημερινή μας ζωή αφήνοντας τους να δουλεύουν αθέατοι στο περιθώριο. Υπάρχει ένα μεγάλο εύρος από πιθανές εφαρμογές περιλαμβανομένου στρατιωτική ανίχνευση, ασφάλεια υποδομής, περιβαλλοντική παρακολούθηση και παρακολούθηση φυσικών βιοτόπων, βιομηχανική ανίχνευση, παρακολούθηση κτιρίων και εγκαταστάσεων και έλεγχο τροχαίας. Η προτεινόμενη έρευνα αναμένεται να περικλείει ιδέες και τεχνικές από πολλά διαφορετικά πεδία περιλαμβανομένου τα Ασύρματα Συστήματα Επικοινωνίας, τα Δίκτυα Η/Υ, την Συλλογική Επεξεργασία Σημάτων και Πληροφορίας και την Υπολογιστική Νοημοσύνη. Η προσφερόμενη θέση θα επικεντρωθεί στην ανάπτυξη καινούργιων αλγορίθμων και τεχνικών για την ανίχνευση, εντοπισμό και παρακολούθηση κάποιου συμβάντος με ΑΔΑ. Οι αλγόριθμοι που θα αναπτυχθούν πρέπει να χαρακτηρίζονται από χαμηλή πολυπλοκότητα, κατανεμημένη εφαρμογή και ανεκτικότητα σε σφάλματα έτσι ώστε να συνάδουν με τους περιορισμούς των ΑΔΑ όσο αφορά την ενέργεια και το εύρος ζώνης καθώς και τις σκληρές συνθήκες λειτουργίας. Οι επιτυχημένοι αιτούντες αναμένεται να πραγματοποιήσουν πειράματα σε πραγματικό χρόνο χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα ΑΔΑ στο ΤΕΠΑΚ για να επαληθεύσουν την απόδοση των αλγορίθμων τους.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου (απαραίτητα) και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ (κατά προτίμηση) στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή / και της Πληροφορικής. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με

έρευνα και ειδικότερα ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μιχάλη Μιχαηλίδη στη διεύθυνση michalis.michaelides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Παρακολούθηση Μολυντικών Ουσιών σε Ευφυή Κτίρια**

Το ευφυές κτίριο αποτελεί ένα σύστημα που χρησιμοποιεί τεχνολογία ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον αυτόνομο έλεγχο και την προσαρμογή του περιβάλλοντος του κτιρίου με σκοπό την βελτίωση της λειτουργίας και την εξοικονόμηση ενέργειας, την μείωση του κόστους, την βελτίωση της άνεσης, της αποδοτικότητας και της ασφάλειας των κατοίκων, και την αύξηση της ευρωστίας και αξιοπιστίας. Η διασπορά μολυντικών ουσιών μέσα στο κτίριο θέτει σε κίνδυνο την ποιότητα του αέρα και μπορεί να επηρεάσει την άνεση, υγεία, αποδοτικότητα και την ασφάλεια των κατοίκων. Οι μολυντικές ουσίες μπορεί να προκύψουν λόγω κάποιου ατυχήματος, βλάβης σε μηχανήμα ή και σχεδιασμένης τρομοκρατικής ενέργειας. Κάτω από αυτές τις κρίσιμες συνθήκες απαιτείται η άμεση ανίχνευση της ουσίας έτσι ώστε να ληφθούν οι ορθές αποφάσεις που θα εξασφαλίσουν την ασφάλεια των κατοίκων. Η προτεινόμενη έρευνα θα μελετήσει και θα παράγει λύσεις στο πρόβλημα της παρακολούθησης του περιβάλλοντος εντός του κτιρίου για την εξεύρεση μολυντικών ουσιών. Τα καταναμημένα δίκτυα αισθητήρων έχουν χρησιμοποιηθεί ευρέως στα κτίρια για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας, της υγρασίας και της συγκέντρωσης μολυντικών ουσιών (π.χ. CO, CO₂) στον εσωτερικό χώρο. Ο σκοπός της έρευνας θα είναι η ανάπτυξη μεθόδων ερμηνείας των δεδομένων πραγματικού χρόνου που συλλέγονται από τους αισθητήρες για την εξασφάλιση της ορθής και έγκαιρης ανίχνευσης των μολυντικών ουσιών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δύναται να χρησιμοποιηθούν για: (α) την υπόδειξη ασφαλών χώρων ή εξόδων από το κτίριο στους κατοίκους, (β) τον εντοπισμό και την απομόνωση των χώρων που έχουν μολυνθεί και (γ) τον καθαρισμό των μολυσμένων χώρων με την αφαίρεση της πηγής, εξαερισμό ή φιλτράρισμα του αέρα.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου (απαραίτητα) και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ (κατά προτίμηση) στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή / και της Πληροφορικής. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με

έρευνα και ειδικότερα ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μιχάλη Μιχαηλίδη στη διεύθυνση michalis.michaelides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Παρακολούθηση Ποιότητας Αέρα σε Ευφυείς Πόλεις με Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων**

Ακόμα και σήμερα, υπάρχει μια αναγνωρισμένη έλλειψη απαιτούμενης υποδομής για περιβαλλοντική παρακολούθηση, τόσο χωρικά (σε πολλαπλά σημεία), όσο και χρονικά (σε τακτά χρονικά διαστήματα). Το προτεινόμενο Ασύρματο Δίκτυο Αισθητήρων (ΑΔΑ) μπορεί να αποτελέσει μια οικονομική και συνάμα αξιόπιστη λύση για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας του αέρα σε αστικές περιοχές. Η προτεινόμενη έρευνα θα επικεντρωθεί στην δημιουργία καινούργιων αλγορίθμων και τεχνικών για την ανίχνευση, ταυτοποίηση και παρακολούθηση αέριων ρύπων σε ένα αστικό περιβάλλον με τη χρήση ενός ΑΔΑ. Πιο συγκεκριμένα, οι υποψήφιοι αναμένεται να χρησιμοποιήσουν μεθόδους επεξεργασίας σήματος και μηχανικής μάθησης για να αναλύσουν τα δεδομένα από τους αισθητήρες με σκοπό: (α) τη δημιουργία ενός λεπτομερούς χάρτη ρύπανσης της πόλης, (β) την ταυτοποίηση και εντοπισμό των κύριων πηγών ρύπανσης και (γ) τη δημιουργία μοντέλων πρόβλεψης των επιπέδων ρύπανσης στο σύντομο μέλλον. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναμένεται ότι θα προσφέρουν την αναγκαία πληροφόρηση για τη λήψη κατάλληλων αποφάσεων και μέτρων που θα οδηγήσουν στη μείωση των ρύπων και τη βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι επιτυχημένοι αιτούντες αναμένεται να πραγματοποιήσουν πειράματα με πραγματικά δεδομένα από την πλατφόρμα ΑΔΑ που υπάρχει ήδη εγκατεστημένη στο ΤΕΠΑΚ για να επαληθεύσουν την απόδοση των αλγορίθμων τους.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου (απαραίτητα) και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ (κατά προτίμηση) στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή / και της Πληροφορικής. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Μιχάλη Μιχαηλίδη στη διεύθυνση michalis.michaelides@cut.ac.cy.

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αξιολόγηση συστήματος θεραπευτικών υπερήχων με απεικόνιση μαγνητικού τομογράφου (MRI) για εκτομή του προστάτη**

Εστιασμένοι υπέρηχοι είναι μια μορφή ενέργειας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία διαφόρων ασθενειών στον τομέα της ογκολογίας με χρήση θερμικών πρωτοκόλλων. Οι θερμικές επιδράσεις των εστιασμένων υπερήχων μπορεί να παρακολουθούνται με εξαιρετική αντίθεση, χρησιμοποιώντας μαγνητική τομογραφία (MRI).

Η προσφερόμενη θέση θα επικεντρωθεί στην αξιολόγηση υφιστάμενου 4-D MR συμβατές ρομποτικό σύστημα. Ένα σημαντικό καθήκον είναι ο σχεδιασμός πλασματικού υλικού βασισμένο σε χημική ένωση αгарόζης για εφαρμογή στον προστάτη. Προσομοιώσεις θα πραγματοποιηθούν προκειμένου να βελτιστοποιηθούν τα θεραπευτικά πρωτόκολλα υπερήχων. Θα σχεδιαστεί μετατροπέας υπερήχων αφιερωμένο για προστάτη. Ο υποψήφιος αναμένεται να αξιολογήσει εκτενώς το σύστημα με την χρήση πλασματικού υλικού σε περιβάλλον εργαστηρίου και μέσα σε ένα μαγνητικό τομογράφο. Μέθοδοι απεικόνισης του MRI αλληλουχίες θα βελτιστοποιηθούν για τα προτεινόμενα θεραπευτικά πρωτόκολλα.

Απαραίτητα προσόντα: Μάστερ στον τομέα Ηλεκτρολογικής μηχανικής, ή Μηχανολογικής Μηχανικής, ή Φυσικής.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Χριστάκη Δαμιανού στη διεύθυνση christakis.damianou@cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Κοινωνικά Δίκτυα: Γεωμετρία και Δυναμική**

Παραδοσιακά ή on-line Κοινωνικά Δίκτυα (π.χ. Facebook, Twitter, Web of Trust, Δίκτυα τρομοκρατών, κλπ.) μπορούν να αντιστοιχιστούν σε γεωμετρικούς χώρους που κρύβονται κάτω από τις παρατηρήσιμες τοπολογίες τους. Οι εν λόγω χώροι ονομάζονται “κρυφοί” μιας και παίζουν το ρόλο ενός συστήματος γεωμετρικών συντεταγμένων, το οποίο δεν είναι παρατηρήσιμο εξετάζοντας την τοπολογία του δικτύου. Οι κόμβοι που βρίσκονται πιο κοντά μεταξύ τους στον κρυμμένο γεωμετρικό χώρο είναι συνδεδεμένοι στην παρατηρήσιμη τοπολογία του δικτύου με μεγαλύτερη πιθανότητα.

Ο/Η υποψήφιος/α διδάκτορας θα επικεντρωθεί στη μελέτη των ιδιοτήτων αυτών των κρυμμένων γεωμετρικών χώρων, και στην κινητικότητα των κόμβων κοινωνικών

δικτύων σε αυτούς τους χώρους. Αναμένεται ότι σημαντικά θεμελιώδη όπως και πρακτικά ζητήματα θα απαντηθούν μέσω αυτής της διδακτορικής διατριβής, όπως: (α) Ποιοί είναι οι νόμοι που διέπουν την "κίνηση" των κόμβων ενός κοινωνικού δικτύου σε αυτούς τους χώρους; (β) Μπορεί αυτή η κίνηση να μοντελοποιηθεί χρησιμοποιώντας νόμους της κλασικής μηχανικής, για παράδειγμα νόμος της κίνησης του Νεύτωνα ή στοχαστικές εκδόσεις του; (γ) Είναι αυτή η κίνηση χαοτική, ή μπορεί να προβλεφθεί; Και (δ), δεδομένου ότι μπορούμε να προβλέψουμε την κίνηση αυτή, μπορούμε να προβλέψουμε τη μελλοντική δομή και την εξέλιξη πραγματικών κοινωνικών δικτύων;

Η θέση αυτή εμπίπτει στις γενικές γνωστικές περιοχές της Επιστήμης Δικτύων και Επιστήμης Δεδομένων. Στον ιδανικό υποψήφιο θα πρέπει να αρέσουν τα Δίκτυα και τα Μαθηματικά (κυρίως Στατιστική).

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος: Δρ. Φραγκίσκος Παπαδόπουλος
(<http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/f.papadopoulos/>.) Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη θέση οι υποψήφιοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον ακαδημαϊκό σύμβουλο, email: f.papadopoulos@eecei.cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Γεωμετρική Ανάλυση και Δυναμική Δικτύων Εγκεφάλου**

Χαρτογραφώντας τις δομικές και λειτουργικές συνδέσεις του ανθρώπινου εγκεφάλου είναι μία από τις μεγάλες επιστημονικές προκλήσεις του 21ου αιώνα, όπου πραγματικά δεδομένα με πρωτοφανή ανάλυση στο χώρο και το χρόνο διατίθενται στο κοινό για πρώτη φορά (<http://www.humanconnectome.org/>). Σε αυτό το πλαίσιο, ένα μεγάλο μέρος πρόσφατης έρευνας μελετά τη δυναμική του εγκεφάλου. Συγκεκριμένα, τη δυναμική της λειτουργικής συνδεσιμότητας περιοχών του εγκεφάλου, δηλαδή, τις λειτουργικές συνδέσεις και αποσυνδέσεις που λαμβάνουν χώρα στον εγκέφαλο σε κατάσταση ηρεμίας, κατά τη διάρκεια διαφόρων εργασιών, ή κατά τη διάρκεια ανώμαλης συμπεριφοράς, όπως είναι οι επιληπτικές κρίσεις. Επιπλέον, έχει πρόσφατα αναγνωριστεί ότι οι δομικές και λειτουργικές συνδέσεις συστημάτων του εγκεφάλου έχουν κοινά χαρακτηριστικά με άλλα πολύπλοκα δίκτυα που συναντώνται στη φύση και την κοινωνία.

Ο/Η υποψήφιος/α διδάκτορας θα επικεντρωθεί στα εξής: (α) Την άντληση δεδομένων δικτύων εγκεφάλου από τη βάση δεδομένων του human connectome project. (β) Την ανάλυση των δεδομένων αυτών χρησιμοποιώντας τεχνικές από τη θεωρία των γράφων. (γ) Την απεικόνιση αυτών των δικτύων σε διάφορους γεωμετρικούς χώρους. (δ) Τη μελέτη της "κίνησης" των κόμβων των δικτύων αυτών σε αυτούς τους γεωμετρικούς χώρους. (ε) Την ανακάλυψη πιθανών

νόμων/διαδικασιών που διέπουν αυτή τη κίνηση. Και (στ), τη χρησιμοποίηση των νόμων αυτών για την πρόβλεψη της δυναμικής εγκεφαλικών δικτύων.

Η θέση αυτή εμπίπτει στις γενικές γνωστικές περιοχές της Επιστήμης Δικτύων, Επιστήμης Δεδομένων, και Νευροεπιστήμης. Στον ιδανικό υποψήφιο θα πρέπει να αρέσουν τα Δίκτυα, τα Μαθηματικά (κυρίως Στατιστική), καθώς και πτυχές της Νευροεπιστήμης. Η έρευνα θα γίνει σε συνεργασία με ερευνητές από το Τμήμα Βιοιατρικής του πανεπιστημίου McGill στον Καναδά.

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος: Δρ. Φραγκίσκος Παπαδόπουλος

([http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/f.papadopoulos/.](http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/f.papadopoulos/)) Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη θέση οι υποψήφιοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον ακαδημαϊκό σύμβουλο, email: f.papadopoulos@eecei.cut.ac.cy.

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Διαχείριση Ταυτότητας και Ελέγχου Πρόσβασης στο ερευνητικό πρόγραμμα ReCRED**

Ο βασικός σκοπός του ReCRED είναι να ενοποιήσει κάτω από τις προσωπικές συσκευές των χρηστών) τους μηχανισμούς ταυτοποίησης και εξουσιοδότησης (access control) για ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Με απλά λόγια, στόχος είναι να μη χρειάζεται ο χρήστης να θυμάται πολλά διαφορετικά passwords για να συνδέεται στη Google, FB, στο λογαριασμό της εργασίας του, κτλ. Αντί αυτού, θα κάνει με εύχρηστο τρόπο login στο κινητό του (π.χ., με μικρό PIN ή με αναγνώριση του δακτυλικού αποτυπώματός του), και θα αποδεικνύει στις διαδικτυακές υπηρεσίες την ταυτότητά του μέσω του κινητού του το οποίο θα τον έχει ήδη ταχτοποιήσει.

Ταυτόχρονα θα δημιουργηθούν μηχανισμοί ασφαλείας πάνω στο κινητό που θα επιβεβαιώνουν συνεχώς με βιομετρικούς τρόπους (π.χ., από τον τρόπο που περπατά ο χρήστης) ότι ο χρήστης εξακολουθεί να έχει την κυριότητα της συσκευής και ότι αυτή δεν έχει κλαπεί. Σε περίπτωση απώλειας της συσκευής θα έχει τη δυνατότητα να ανακτήσει τις πληροφορίες διαπίστευσης των διαδικτυακών υπηρεσιών (π.χ., κρυπτογραφικά κλειδιά) πάνω σε μία καινούρια συσκευή.

Ο/Η υποψήφιος/α διδάκτορας θα κληθεί να εμβαθύνει στα πεδία γνώσης των Δικτυακών Συστημάτων, Ασφάλειας Υπολογιστών, Επεξεργασίας Μεγάλων Δεδομένων, Κρυπτογραφίας, Διαχείριση Ταυτότητας και Κινητού Υπολογισμού. Ο/Η υποψήφιος/α πρέπει να κατέχει εξαιρετική γνώση θεωρίας της Πληροφορικής και εξαιρετικές δεξιότητες υλοποίησης λογισμικού.

Η θέση αυτή εμπίπτει στις γενικές γνωστικές περιοχές των Δικτυακών Συστημάτων, Ασφάλειας Υπολογιστών, Επεξεργασίας Μεγάλων Δεδομένων, Κρυπτογραφίας, Διαχείριση Ταυτότητας και Κινητού Υπολογισμού

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος: Δρ. Σιριβιανός Μιχάλης
(<https://www.cut.ac.cy/eecei/staff/michael.sirivianos/?languageId=1>) Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη θέση οι υποψήφιοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον ακαδημαϊκό σύμβουλο, email: <mailto:michael.sirivianos@cut.ac.cy>

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αξιοπιστία Λογισμικού**

Μέθοδοι, τεχνικές, μοντέλα και αλγόριθμοι για τη μελέτη της αξιοπιστίας λογισμικού. Μοντέλα αύξησης της αξιοπιστίας λογισμικού που βασίζονται σε μαθηματικές και στατιστικές προσεγγίσεις. Χρήση εμπειρικών δεδομένων από μετρήσεις σε πραγματικά συστήματα λογισμικού. Εφαρμογή μη γραμμικής δυναμικής και ανάλυσης χρονολογικών σειρών για την αποκάλυψη του χαρακτήρα της αξιοπιστίας λογισμικού σε διάφορους τύπους εφαρμογών (κλασικών, διαδικτυακών, κινητού λογισμικού κλπ.). Χρήση υπολογιστικής νοημοσύνης ή/και άλλων υπο-περιοχών της Πληροφορικής για βελτιστοποίηση των υπάρχοντων μοντέλων αύξησης της αξιοπιστίας λογισμικού.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου ή/και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ στην επιστήμη της Πληροφορικής ή της Μηχανικής των Η/Υ ή της Μηχανικής της Πληροφορικής ή άλλου συναφούς κλάδου. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα με ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Οι υποψήφιοι με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να χρηματοδοτηθούν ως συμμετέχοντες σε ερευνητικά προγράμματα ή ως βοηθοί διδασκαλίας.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Ανδρέας Σ. Ανδρέου, Αναπληρωτής Καθηγητής, andreas.andreou@cut.ac.cy, <http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/andreas.andreou/>

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αυτοματοποιημένος Έλεγχος Λογισμικού**

Η έρευνα θα επικεντρωθεί σε μεθόδους, τεχνικές, μοντέλα και αλγορίθμους για τον έλεγχο λογισμικού με αυτοματοποιημένο τρόπο, με μικρή ή καθόλου εμπλοκή του χρήστη. Θα γίνει χρήση Υπολογιστικής Νοημοσύνης ή/και άλλων υπο-περιοχών της Επιστήμης της Πληροφορικής για τη διενέργεια ελέγχου μαύρου κουτιού (black-box -specifications-based) και γυάλινου κουτιού (glass-box - source code-based) σε κλασσικά συστήματα λογισμικού, εφαρμογές ιστού και κινητό λογισμικό.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου ή/και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ στην επιστήμη της Πληροφορικής ή της Μηχανικής των Η/Υ ή της Μηχανικής της Πληροφορικής ή άλλου συναφούς κλάδου. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα με ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Οι υποψήφιοι με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να χρηματοδοτηθούν ως συμμετέχοντες σε ερευνητικά προγράμματα ή ως βοηθοί διδασκαλίας.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Ανδρέας Σ. Ανδρέου, Αναπληρωτής Καθηγητής, andreas.andreou@cut.ac.cy, <http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/andreas.andreou/>

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Τεχνολογία Λογισμικού για το Υπολογιστικό Νέφος**

Η έρευνα θα περιστραφεί γύρω από την ανάπτυξη λογισμικού που θα τρέχει στο Υπολογιστικό Νέφος - ΥΝ (Cloud Computing) ή/και θα το χρησιμοποιεί ως μέσο για την εκτέλεση εργασιών ανάπτυξης υπηρεσιών λογισμικού. Το νέο αυτό περιβάλλον εκτέλεσης εισάγει μια σειρά από παράγοντες που διαφοροποιούν τον κλασικό τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται το λογισμικό και που εισάγουν κάποιους σημαντικούς περιορισμούς αναφορικά με την ποιότητά του. Επιπλέον, υπάρχει ανάγκη για ελαστικότητα και αυτοματοποίηση των διεργασιών ανάπτυξης αλλά και υποστήριξης της λειτουργίας συστημάτων λογισμικού για το ΥΝ που θα συνδέουν στενά την ομάδα ανάπτυξης με την ομάδα διαχείρισης της λειτουργίας τους. Στα πλαίσια αυτά θα μελετηθούν και προταθούν νέα μοντέλα κύκλου ζωής για το ΥΝ, μεθοδολογίες παραγωγής υπηρεσιών λογισμικού και σύνθεσης υφιστάμενων υπηρεσιών για τη δημιουργία μεγαλύτερων ενιαίων εφαρμογών, τεχνικές και αλγόριθμοι αυτόματης διεκπεραίωσης δραστηριοτήτων (π.χ. ανίχνευση παραβιάσεων των συμφωνιών υπηρεσιών - Service Level Agreements, έλεγχος του

λογισμικού με αυτοματοποιημένο τρόπο, επίσπευση του κύκλου ανάπτυξης και συχνότερη παράδοση, κλπ). Στα πλαίσια αυτά θα μελετηθεί επίσης η προσέγγιση DevOps η οποία προτείνει τη στενή συνεργασία μεταξύ των ατόμων που αναπτύσσουν κάποια εφαρμογή ή υπηρεσία λογισμικού με τα άτομα που αναλαμβάνουν την εγκατάσταση και υποστήριξή τους. Θα γίνει χρήση μοντέλων και τεχνικών Υπολογιστικής Νοημοσύνης σε συνδυασμό με κλασικά θέματα Τεχνολογίας Λογισμικού όπως οι Ευκίνητες Διαδικασίες (Agile Processes), ο έλεγχος λογισμικού, η διαχείριση έργων, η οργάνωση ομάδων κλπ. Το θέμα αυτό θα υποστηριχθεί και από πρόγραμμα του Ορίζοντα 2020 το οποίο ήδη έχει ξεκινήσει και εκτελείται σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο του Μιλάνου και το Πανεπιστήμιο του Τίλμπουργκ στην Ολλανδία.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου ή/και μεταπτυχιακού επιπέδου μαστερ στην επιστήμη της Πληροφορικής ή της Μηχανικής των Η/Υ ή της Μηχανικής της Πληροφορικής ή άλλου συναφούς κλάδου. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα με ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Οι υποψήφιοι με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να χρηματοδοτηθούν ως συμμετέχοντες σε ερευνητικά προγράμματα ή ως βοηθοί διδασκαλίας.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Ανδρέας Σ. Ανδρέου, Αναπληρωτής Καθηγητής, andreas.andreou@cut.ac.cy, <http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/andreas.andreou/>

- **Μία (1) Θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Αυτοματοποιημένη Διαχείριση Πόρων για το Υπολογιστικό Νέφος**

Η έρευνα θα επικεντρωθεί σε αλγόριθμους, μεθόδους και τεχνικές για την αυτοματοποίηση συγκεκριμένων διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα στο περιβάλλον του Υπολογιστικού Νέφους – ΥΝ για τη διαχείριση των πόρων του. Στα πλαίσια αυτά θα μελετηθούν προβλήματα βέλτιστης διαχείρισης των πόρων (π.χ. φυσικοί εξυπηρετητές και ιδεατές μηχανές) ώστε να εξυπηρετούνται οι πελάτες των υπηρεσιών του Νέφους γρήγορα και με βάση τις σχετικές συμφωνίες SLA με ταυτόχρονη εξοικονόμηση κόστους και ενέργειας στο ΥΝ. Επιπρόσθετα, θα γίνει μελέτη υποκατηγοριών υπολογισμού στο ΥΝ, όπως το Fog/Edge Computing, με βάση το οποίο η λογική και η εκτέλεση ενός υπολογισμού γίνεται σε τοπικό επίπεδο-κόμβο αποφεύγοντας την καθυστέρηση λόγω μετάδοσης δεδομένων στο δίκτυο.

Η προσέγγιση που θα ακολουθηθεί θα στηρίζεται σε μοντέλα και αλγόριθμους Υπολογιστικής Νοημοσύνης και σε μονή και πολλαπλή βελτιστοποίηση. Το θέμα

αυτό θα υποστηριχθεί και από πρόγραμμα του Ορίζοντα 2020 το οποίο ήδη έχει ξεκινήσει και εκτελείται σε συνεργασία με το Πολυτεχνείο του Μιλάνου και το Πανεπιστήμιο του Τίλμπουργκ στην Ολλανδία.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου ή/και μεταπτυχιακού επιπέδου μάστερ στην επιστήμη της Πληροφορικής ή της Μηχανικής των Η/Υ ή της Μηχανικής της Πληροφορικής ή άλλου συναφούς κλάδου. Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα με ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Οι υποψήφιοι με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να χρηματοδοτηθούν ως συμμετέχοντες σε ερευνητικά προγράμματα ή ως βοηθοί διδασκαλίας.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Ανδρέας Σ. Ανδρέου, Αναπληρωτής Καθηγητής,
andreas.andreou@cut.ac.cy, <http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/andreas.andreou/>

- **Μια (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα σε ένα από τα πιο κάτω 4 θέματα**
 - **Ανάλυση και Έλεγχος Δικτύων Μεγάλης Κλίμακας**

Η θεωρία συστημάτων και αυτομάτου ελέγχου σχετίζεται με τεχνικές που αποσκοπούν στη βελτιστοποίηση της απόδοσης ενός συστήματος. Αυτή έχει οδηγήσει σε τεχνικές που χρησιμοποιούνται σε πολλαπλούς τομείς όπως βιομηχανικές διαδικασίες, στρατιωτικές εφαρμογές καθώς επίσης στη βιολογία και φυσική. Ωστόσο, σε ένα συνεχόμενα εξελισσόμενο δίκτυο μεγάλης κλίμακας όπως το διαδίκτυο και τα δίκτυα ισχύος, πολλές από τις πιο συμβατικές μεθόδους δεν μπορούν να εφαρμοστούν και πρέπει να αναδιαμορφωθούν κατάλληλα και να επεκταθούν. Θα ήταν, για παράδειγμα, μη ρεαλιστικό να γίνεται ένας νέος σχεδιασμός κάθε στιγμή που ένας νέος υπολογιστής εντάσσεται στο διαδίκτυο ή μια νέα γεννήτρια εντάσσεται σε ένα δίκτυο ισχύος. Για αυτό το λόγο πολλές από τις υφιστάμενες τεχνολογίες στηρίζονται σε μεθόδους που δεν μπορούν να προσφέρουν εγγυήσεις για το δίκτυο και συχνά οδηγούν σε καταστροφικές συνέπειες, όπως συμφόρηση στο διαδίκτυο και διακοπές ρεύματος σε δίκτυα ισχύος.

Η προτεινόμενη έρευνα έχει ως σκοπό την ανάπτυξη συστηματικών μεθοδολογιών για την ανάλυση και αποκεντρωμένο έλεγχο δικτύων μεγάλης κλίμακας. Διάφορες εφαρμογές θα μελετηθούν κατά τη διάρκεια του ερευνητικού προγράμματος, όπως ευστάθεια πρωτοκόλλων σε δίκτυα πληροφοριών, καθώς και η διαχείριση και έλεγχος μοντέρνων δικτύων ισχύος και ευφυσών ηλεκτρικών δικτύων.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή σε παραπλήσιο κλάδο όπως η Πληροφορική, Μαθηματικά, Φυσική ή Μηχανολογία.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Ιωάννη Λέστα στη διεύθυνση ioannis.lestas@cut.ac.cy.

- **Μοντέρνα Δίκτυα Ισχύος και Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα**

Τα μοντέρνα συστήματα ισχύος υποβάλλονται σε ριζικές μεταβολές έτσι ώστε να αυξηθεί η αποδοτικότητά τους. Αυτοί οι μετασχηματισμοί βασίζονται στην εισαγωγή κατανεμημένων πηγών ενέργειας, προηγμένων τεχνολογιών πληροφορικής καθώς επίσης κανονισμών ρύθμισης. Οι αλλαγές αυτές αναπόφευκτα εξυπακούουν απόκλιση από παραδοσιακές μεθοδολογίες, και οδηγούν τα τωρινά συστήματα στα όριά τους.

Ο σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι να συμβάλει στην επίλυση σημαντικών προβλημάτων που αφορούν τη λειτουργία μοντέρνων δικτύων ισχύος με αποτελεσματικό και ασφαλή τρόπο, χρησιμοποιώντας προηγμένες μεθοδολογίες των θεωριών βελτιστοποίησης και αυτομάτου ελέγχου. Ένα από τα προβλήματα που θα μελετηθούν είναι αυτό της βέλτιστης ροής ισχύος σε ένα σύστημα ισχύος. Αυτό σχετίζεται με την εξεύρεση του βέλτιστου σημείου λειτουργίας του δικτύου, κάτω από λειτουργικούς περιορισμούς στις ισχύς και τάσεις του συστήματος. Κατά τη διάρκεια της έρευνας θα μελετηθούν τρόποι με τους οποίους το πρόβλημα αυτό μπορεί να επιλυθεί μέσα από κατανεμημένους μηχανισμούς με εγγυήσεις για σύγκλιση στη βέλτιστη λύση. Άλλα σχετικά προβλήματα που θα μελετηθούν είναι αυτό της ευστάθειας της τάσης και συχνότητας σε ένα σύστημα ισχύος και πως μέσα από τεχνικές που έχουν πρόσφατα αναπτυχθεί, μπορεί κάποιος να εγγραφεί την ευστάθεια του δικτύου. Τέλος θα μελετηθεί το πρόβλημα της δυναμικής κοστολόγησης σε αγορές ηλεκτρικής ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, θα διερευνηθεί η απόδοση τέτοιων μηχανισμών και πως το γεγονός ότι οι τιμές διαμορφώνονται με βάση την προβλεπόμενη ζήτηση, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση στις διακυμάνσεις, αν οι μηχανισμοί που διέπουν τις αγορές δεν σχεδιαστούν σωστά.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή σε παραπλήσιο κλάδο όπως η Πληροφορική, Μαθηματικά, Φυσική ή Μηχανολογία.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Ιωάννη Λέστα στη διεύθυνση ioannis.lestas@cut.ac.cy.

- **Βελτιστοποίηση και Έλεγχος σε Δίκτυα Τηλεπικοινωνιών**

Πολλά σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με δίκτυα τηλεπικοινωνιών, όπως Internet congestion control, multipath routing, και έλεγχος ισχύος σε ασύρματα δίκτυα, σκοπεύουν στο να εξασφαλιστεί ικανοποιητική απόδοση στη λειτουργία του δικτύου μέσα από κατάλληλα πρωτόκολλα. Ο σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι να μελετηθεί η επίλυση τέτοιων προβλημάτων χρησιμοποιώντας τεχνικές που έχουν αναπτυχθεί στις θεωρίες βελτιστοποίησης και αυτομάτου ελέγχου.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας ή σε παραπλήσιο κλάδο όπως η Πληροφορική, Μαθηματικά, Φυσική ή Μηχανολογία.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Ιωάννη Λέστα στη διεύθυνση ioannis.lestas@cut.ac.cy.

- **Προηγμένες Μαθηματικές Μέθοδοι στη Θεωρία Συστημάτων και Ελέγχου**

Η θέση αυτή είναι κατάλληλη για ένα φοιτητή με υπόβαθρο στα μαθηματικά ή φυσική, ή ένα μηχανικό με πιο θεωρητικά ενδιαφέροντα, ο οποίος θα χρησιμοποιήσει και θα αναπτύξει προηγμένες μαθηματικές μεθόδους για την ανάλυση προβλημάτων που αφορούν δυναμικά συστήματα, βελτιστοποίηση και αυτόματο έλεγχο.

Διάφορα θέματα μπορούν να διαμορφωθούν με βάση το υπόβαθρο του φοιτητή, και αυτά θα σχετίζονται με τηλεπικοινωνίες, δίκτυα ισχύος και βιολογικά δίκτυα.

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι πτυχίου στα Μαθηματικά ή στην επιστήμη της Ηλεκτρολογίας, ή σε παραπλήσιο κλάδο όπως η Πληροφορική, Φυσική ή Μηχανολογία.

Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση για τη θέση και την έρευνα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με τον Δρ. Ιωάννη Λέστα στη διεύθυνση ioannis.lestas@cut.ac.cy.

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο: Εγγυημένες Αποδόσεις σε Κατανεμημένα Συστήματα με Πολλαπλούς Χρήστες**

Η ομαδοποίηση υπολογιστών σε ιδιωτικά κέντρα δεδομένων και η αύξηση της χρήσης του υπολογιστικού νέφους προϋποθέτουν ότι τα λογισμικά συστήματα πλέον πρέπει να εξυπηρετούν εκατοντάδες χρήστες (πελάτες) ταυτόχρονα. Η ταυτόχρονη εξυπηρέτηση πελατών οδηγεί σε μείωση του κόστους για τον πάροχο υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους, η οποία αποφέρει μείωση τιμών προς τους πελάτες. Ωστόσο, ο διαμοιρασμός των υπολογιστικών πόρων εγείρει αρκετά προβλήματα απόδοσης λόγω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των φόρτων εργασίας των διαφόρων πελατών. Για παράδειγμα, πελάτες με υψηλές υπολογιστικές απαιτήσεις, μπορούν να υπερφορτώσουν το σύστημα και να διαταράξουν τη λειτουργία των φόρτων εργασίας άλλων πελατών, προκαλώντας απρόβλεπτες αποδόσεις και παραβιάσεις συμφωνιών. Ο/Η Υποψήφιος/α Διδάκτωρ θα μελετήσει τις διάφορες πτυχές του προβλήματος αυτού, θα αναπτύξει αλγόριθμους για την αντιμετώπιση των σχετικών προκλήσεων, και θα υλοποιήσει τις λύσεις σε μία κατανεμημένη πλατφόρμα ανάλυσης δεδομένων ανοικτού κώδικα.

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο και μεταπτυχιακό στην Πληροφορική ή σε συναφές γνωστικό αντικείμενο. Στον ιδανικό υποψήφιο θα πρέπει να αρέσει η εργασία σε ερευνητικά προβλήματα καινοτόμων συστημάτων και να κατέχει καλές δεξιότητες ανάπτυξης λογισμικού. Η εξοικείωση με κατανεμημένα συστήματα και το υπολογιστικό νέφος θα θεωρηθεί επιπλέον προσόν.

Χρηματοδότηση: Οι υποψήφιοι με τα κατάλληλα προσόντα μπορούν να χρηματοδοτηθούν ως συμμετέχοντες σε χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα ή ως βοηθοί διδασκαλίας.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Ηρόδοτος Ηροδότου, Λέκτορας,
herodotos.herodotou@cut.ac.cy,
<http://www.cut.ac.cy/eecei/staff/herodotos.herodotou/>

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

- Μία (1) θέση αντικείμενο: **Οπτο-ηλεκτρονικές Διατάξεις**

Οι υποψήφιοι πρέπει να κατέχουν Μάστερ. Η θέση είναι μόνον για φοιτητές πλήρους φοίτησης, οι οποίοι πρέπει να παρουσιάσουν εξαιρετικές ακαδημαϊκές επιδόσεις και πειραματικές ικανότητες. Ο/η υποψήφιος/α που θα επιλεγθεί για την

κάθε θέση, θα εργαστεί ως βοηθός ερευνητή συνεργάτης στο *European Research Council* ερευνητικό πρόγραμμα (H2020-ERC-2014-GoG project number 647311) .

Για περισσότερες πληροφορίες, οι ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι μπορούν να αποστέλλονται στον Καθηγητή Στέλιο Χούλη (Επιβλέπων Καθηγητής) στο (+357) 25002605 ή στο stelios.choulis@cut.ac.cy, καθώς επίσης και να επισκεφθούν την επίσημη ιστοσελίδα της ερευνητικής μονάδας Μοριακής Ηλεκτρονικής και Φωτονικής, www.cut.ac.cy/mep.

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο πεδίο του «Αδιάλειπτου και Συνεργατικού Εντοπισμού»

Περιγραφή: Δημιουργία νέων μεθοδολογιών πλοήγησης με χρήση ετερογενών μετρήσεων και σημάτων με στόχο τη βελτίωση της ακρίβειας εντοπισμού σε ανοιχτούς, κλειστούς και υβριδικούς χώρους.

Απαραίτητα προσόντα:

- Πτυχίο ή Μεταπτυχιακός τίτλος στα γνωστικά αντικείμενα του τοπογράφου ή πολιτικού ή ηλεκτρολόγου ή μηχανολόγου μηχανικού ή πληροφορικής,
- Εμπειρία σε εφαρμογές και μεθοδολογίες εντοπισμού, πλοήγησης ή Location-Based Services (LBS)
- Ικανότητα προγραμματισμού σε C/C++ και Matlab,
- Καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας

Επιθυμητά Προσόντα:

- Εμπειρία στον προγραμματισμό αισθητήρων πλοήγησης (απευθείας ή με χρήση ενδιάμεσου λογισμικού π.χ. LabView κ.α.),
- Ικανότητα προγραμματισμού έξυπνων συσκευών κινητής τηλεφωνίας (smartphones) ή tablets,
- Ικανότητα προγραμματισμού σε C# ή Java ή Objective-C ή Swift.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Χριστόδουλος Δανέζης, Λέκτορας,
chris.danezis@cut.ac.cy

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο «**Δορυφορική Γεωδαισία**»

Απαραίτητα προσόντα:

- Δίπλωμα Τοπογράφου ή Πολιτικού Μηχανικού με εμπάθунση/ειδίκευση στη Γεωδαισία (βαθμός πτυχίου τουλάχιστον 7/10).
- Εμπειρία στη χρήση γεωδαιτικού εξοπλισμού (δέκτες GNSS, ψηφιακοί χωροβάτες),
- Καλή γνώση τεχνικών δορυφορικού εντοπισμού και εξοικείωση με γεωδαιτικές υποδομές (γεωδαιτικά συστήματα αναφοράς, δίκτυα μόνιμων σταθμών αναφοράς κτλ),
- Εμπειρία στον προγραμματισμό του Matlab.

Επιθυμητά Προσόντα:

- Ικανότητα προγραμματισμού σε C/C++ ή Python,
- Ικανότητα Unix/Linux shell scripting,
- Ικανότητα χρήσης ερευνητικών και εμπορικών λογισμικών δορυφορικού εντοπισμού (π.χ. Bernese GNSS, GAMIT/GLOBK, GIPSY/OASIS, NAPEOS, TEQC, Novatel GrafNet κ.α.)
- Εμπειρία στην παρακολούθηση ατμοσφαιρικών παραμέτρων με τεχνικές GPS/GNSS.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Χριστόδουλος Δανέζης, Λέκτορας,
chris.danezis@cut.ac.cy

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο πεδίο «**Γεωχωρική Ανάλυση στη Μηχανική και τις Γεωεπιστήμες**»

Περιγραφή: Ανάπτυξη μεθοδολογιών για την εκτίμηση και την ανάλυση χωρικής ή/και χωροχρονικής κατανομής γεωγραφικών μεταβλητών μέσω του συγκερασμού ετερογενών δεδομένων και της γεωστατιστικής, αξιοποιώντας τεχνολογίες αιχμής (γεωπληροφορική, γεωυπολογιστική) και αντιμετωπίζοντας προβλήματα όγκου δεδομένων (big data). Εφαρμογές των παραπάνω μεθοδολογιών στην επίλυση προβλημάτων μηχανικής και γεωεπιστημών, συμπεριλαμβανομένων και προβλημάτων περιβαλλοντικού χαρακτηρισμού και εκτίμησης ενεργειακών (συμβατικών ή ανανεώσιμων) φυσικών πόρων.

Απαραίτητα προσόντα:

- Πτυχίο, δίπλωμα ή μεταπτυχιακός τίτλος σε ένα από τα γνωστικά αντικείμενα του: Πολιτικού ή Τοπογράφου Μηχανικού, Μηχανικού Περιβάλλοντος, ή εναλλακτικά της Γεωγραφία, των Γεωεπιστημών, της (Γεω)Πληροφορικής ή της Στατιστικής
- Εμπειρία σε εφαρμογές και μεθοδολογίες Γεωπληροφοριακών Συστημάτων (GIS)
- Ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab, R ή Python
- Άριστη γνώση Αγγλικής γλώσσας

Επιθυμητά Προσόντα:

- Εμπειρία υλοποίησης ερευνητικού έργου και εφαρμογών που να εμπνέουν στο ευρύτερο πεδίο της γεωστατιστικής και της χωρικής ανάλυσης, καθώς και της γεωματικής/γεωπληροφορικής
- Εμπειρία στην ανάπτυξη λογισμικού για γεωχωρικές εφαρμογές και αναλύσεις
- Ικανότητα προγραμματισμού σε C/C++, Java

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Φαίδων Κυριακίδης, Καθηγητής,
phaedon.kyriakidis@cut.ac.cy

- **Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο γνωστικό αντικείμενο «Χωρική Ανάλυση και Γεωπληροφορική στην Αρχαιολογία»**

Περιγραφή: Αξιοποίηση γεωπληροφοριακών τεχνολογιών αιχμής, καθώς και γεωαναλυτικών μεθόδων, για υποστήριξη εξαγωγής συμπερασμάτων βάσει χωρικών δεδομένων στην αρχαιολογία. Ανάπτυξη μοντέλων πρακτόρων (agent-based models) και σχετικών αλγορίθμων προσομοίωσης (simulation). Εφαρμογές χωρικής ανάλυσης στην αρχαιολογία, συμπεριλαμβανομένου και της εκτίμησης πιθανών θαλάσσιων διαδρομών στην Ανατολική Μεσόγειο βάσει πληροφοριών και υποθέσεων σχετικά με τη ναυσιπλοΐα κατά την αρχαιότητα. Ανάλυση και μοντελοποίηση χωρικών δικτύων στην αρχαιολογία.

Απαραίτητα προσόντα:

- Πτυχίο, δίπλωμα ή μεταπτυχιακός τίτλος σε ένα από τα γνωστικά αντικείμενα του Τοπογράφου Μηχανικού, της (Γεω)Πληροφορικής, της Γεωγραφίας ή της Αρχαιολογίας

- Εμπειρία σε εφαρμογές και μεθοδολογίες Γεωπληροφοριακών Συστημάτων (GIS)
- Άριστη γνώση Αγγλικής Γλώσσας

Επιθυμητά Προσόντα:

- Εμπειρία υλοποίησης ερευνητικού έργου και εφαρμογών που να εμπίπτουν στο ευρύτερο πεδίο της γεωπληροφορικής και της χωρικής ανάλυσης στην Αρχαιολογία
- Ικανότητα προγραμματισμού σε Matlab, R ή Python

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Φαίδων Κυριακίδης, Καθηγητής,
phaedon.kyriakidis@cut.ac.cy

- **Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στα πιο κάτω γνωστικά αντικείμενα:**

- **«Εφαρμογές Βιομιμησης στο Δομοστατικό Σχεδιασμό»**

Ειδικότητες υποψηφίων: Πτυχίο και μάστερ (ή αντίστοιχα προσόντα) σε μία ή περισσότερες ειδικότητες από τις κατώθι:

Αρχιτεκτονική / Πολιτική Μηχανική / Δομοστατική Μηχανική / Μηχανολογική Μηχανική

- **«Εφαρμογές Βιομιμησης για ενεργειακές μετασκευές στο δομημένο περιβάλλον»**

Ειδικότητες υποψηφίων: Πτυχίο και μάστερ (ή αντίστοιχα προσόντα) σε μία ή περισσότερες ειδικότητες από τις κατώθι:

Αρχιτεκτονική / Πολιτική Μηχανική / Δομοστατική Μηχανική / Μηχανολογική Μηχανική

- **«Διερεύνηση διατμητικού λυγισμού σε μακρινές μεταλλικές δοκούς με κορμό από συνθετο πάνελ μεταλλικού αφρού»**

Ειδικότητες υποψηφίων: Πτυχίο και μάστερ σε μία ή περισσότερες ειδικότητες από τις κατώθι:

Πολιτική Μηχανική / Δομοστατική Μηχανική / Ναυπηγική / Μηχανολογική Μηχανική / Αεροδιαστημική Μηχανική / Αεροναυτική Μηχανική / Μηχανική Υλικών

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Στυλιανός Γιατρός, Επίκουρος Καθηγητής,
stylianos.yiатros@cut.ac.cy

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο γνωστικό αντικείμενο «*Καταγραφή και τρισδιάστατη τεκμηρίωση υποβρύχιας πολιτιστικής κληρονομιάς*»

Απαιτούμενα Προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού σε γνωστικά αντικείμενα όπως γραφικά υπολογιστών, μηχανική όραση, τρισδιάστατες αποτυπώσεις, εικονική ή επαυξημένη πραγματικότητα, φωτογραμμετρία, πληροφορική ή αντίστοιχα. Απαραίτητο είναι το ισχυρό κίνητρο. Ως πρόσθετα προσόντα θα θεωρηθούν εμπειρία σε καταδύσεις, εξοικείωση με βάσεις δεδομένων και αρχαιολογικές ανασκαφές, επιστημονικές δημοσιεύσεις, τρισδιάστατη σάρωση αντικειμένων. Απαραίτητη η άριστη γνώση αγγλικών.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δημήτριος Σκαρλάτος, Επίκουρος Καθηγητής, dimitrios.skarlatos@cut.ac.cy

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο πεδίο του «*Αποτίμηση σεισμικής τρωτότητας κτιρίων με φθίνουσα μετ' ελαστική συμπεριφορά και μείωση αντοχής με το χρόνο*»

Περιγραφή: Δημιουργία νέων μεθοδολογιών αποτίμησης της σεισμικής τρωτότητας λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ψαθυρές μορφές αστοχίας και τη σεισμική συμπεριφορά των κόμβων σε υφιστάμενα κτίρια ΟΣ. Η μεθοδολογία θα εξετάσει επίσης και τη μείωση της τρωτότητας με την εισαγωγή εμφαντούμενων τοιχωμάτων ΟΣ.

Απαραίτητα προσόντα:

- Πτυχίο ή Μεταπτυχιακός τίτλος στο γνωστικό αντικείμενο του πολιτικού μηχανικού,
- Καλή γνώση αριθμητικών μεθόδων ανάλυσης,
- Καλή γνώση αντισεισμικής μηχανικής,
- Ικανότητα χρήσης λογισμικών ανάλυσης πλαισιακών φορέων
- Καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας

Επιθυμητά Προσόντα:

- Ικανότητα χρήσης λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων
- Ικανότητα προγραμματισμού σε MATLAB ή αντίστοιχο.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Νικόλας Κυριακίδης, Λέκτορας, nicholas.kyriakides@cut.ac.cy

- Προκηρύσσονται δύο (2) θέσεις υποψήφιου διδάκτορα στο πεδίο της «Τηλεπισκόπησης, Γεωπληροφορική και Παρατήρηση γης στην διαχείριση υδάτινων πόρων ή στις φυσικές καταστροφές ή στην γεωργία ή στην αρχαιολογία ή στον σχεδιασμό έξυπνων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης»

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Διόφαντος Χατζημιτσής, Καθηγητής,

d.hadjimitsis@cut.ac.cy

- Προκηρύσσεται μία (1) θέση υποψήφιου διδάκτορα στο πεδίο του «Αποτίμηση της δυναμικής και στατικής συμπεριφοράς ινοπλισμένου σκυροδέματος με αυξημένες ιδιότητες απορρόφηση ενέργειας και παραμόρφωσης»

Περιγραφή: Πειραματικός έλεγχος των ιδιοτήτων ινοπλισμένου σκυροδέματος ενισχυμένου με καουτσούκ για σκοπούς αύξησης της απορρόφησης ενέργειας από συγκρούσεις και εκρήξεις. Θα ελεχθούν τα υφιστάμενα μίγματα του πιο πάνω υλικού για να καθοριστεί βέλτιστο μίγμα σχεδιασμού και θα γίνουν εργαστηριακές δοκιμές τόσο για τον καθορισμό των μη-γραμμικών του ιδιοτήτων όσο και της αντίστασης του στα πιο πάνω φορτία.

Απαραίτητα προσόντα:

- Πτυχίο ή Μεταπτυχιακός τίτλος στο γνωστικό αντικείμενο του πολιτικού μηχανικού,
- Καλή γνώση αριθμητικών μεθόδων ανάλυσης,
- Καλή γνώση αντισεισμικής μηχανικής,
- Ικανότητα χρήσης λογισμικών ανάλυσης πλαισιακών φορέων
- Καλή γνώση της Αγγλικής Γλώσσας

Επιθυμητά Προσόντα:

- Ικανότητα χρήσης λογισμικών πεπερασμένων στοιχείων
- Ικανότητα προγραμματισμού σε MATLAB ή αντίστοιχο.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Δρ. Νικόλας Κυριακίδης, Λέκτορας,

nicholas.kyriakides@cut.ac.cy

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

- Μία (1) θέση στο αντικείμενο **‘Καρδιολογικής Νοσηλευτικής’** στο παρακάτω θέμα: **Διαχείριση αναγκών φροντιστών ατόμων με καρδιακή ανεπάρκεια και κοινωνική στήριξη**

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πτυχίου στη Νοσηλευτική και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου. Απαιτείται καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας, ευχέρεια χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή (Microsoft Office, στατιστικά προγράμματα) και κλινική εμπειρία στην εντατική καρδιολογική φροντίδα. Προηγούμενη σχετική ερευνητική εμπειρία θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες όπως απευθύνεστε στην Δρα Αικατερίνη Λαμπρινού, Επίκουρη Καθηγήτρια στην ηλεκτρονική διεύθυνση ekaterini.lambrinou@cut.ac.cy

- Δύο (2) θέσεις στο γνωστικό αντικείμενο **«Χειρουργική Νοσηλευτική και-ή Μετεγχειρητική αποκατάσταση»**

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών στις Επιστήμες Υγείας (π.χ. Νοσηλευτική, Ιατρική) και Μεταπτυχιακού Τίτλου σπουδών επιπέδου Μάστερ. Απαιτείται πολύ καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας και καλή γνώση ερευνητικής μεθοδολογίας και στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων. Συμμετοχή του υποψηφίου σε συναφή ερευνητικά προγράμματα και επιστημονικές δημοσιεύσεις καθώς και κλινική εμπειρία θα θεωρηθούν ως επιπρόσθετα προσόντα.

Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλώ όπως απευθύνεστε στον Δρ Παύλο Σαράφη, Επίκουρο Καθηγητή, στην διεύθυνση pavlos.sarafis@cut.ac.cy

- Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο **«Επιδημιολογία»** με θέμα **«Επιδημιολογική διερεύνηση της συχνότητας ρευματικών και μυοσκελετικών παθήσεων στο Κυπριακό πληθυσμό»**

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών στη Νοσηλευτική, στην Ιατρική ή στις Επιστήμες Υγείας και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ, κατά προτίμηση στην Επιδημιολογία, Δημόσια Υγεία, Γενική/Οικογενειακή Ιατρική, Προαγωγή Υγείας, Κοινωνική Νοσηλευτική/ Φροντίδα Υγείας, ή άλλο αντικείμενο συναφές με τη θέση. Απαιτείται καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας, εξοικείωση με τις αρχές της συστηματικής ανασκόπησης και αναζήτησης σε βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων, κατανόηση αρχών και εννοιών της Μεθοδολογίας της Έρευνας, Επιδημιολογίας και Βιοστατιστικής, χρήση Η/Υ και στατιστικών προγραμμάτων (π.χ. SPSS, STATA, R). Προηγούμενη ερευνητική εμπειρία στην πληθυσμιακή επιδημιολογική έρευνα ή/και αξιολόγηση αναγκών στην κοινότητα θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες όπως απευθύνεστε στο Δρα Νίκο Μίτλετον, Αναπληρωτή Καθηγητή στην ηλεκτρονική διεύθυνση nicos.middleton@cut.ac.cy.

- Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο «Επιδημιολογία» με θέμα «Σχετιζόμενη με την Υγεία Εγγραμματοσύνη (health literacy) – κοινωνική διαβάθμιση και συμπεριφορές υγείας»

Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών στη Νοσηλευτική ή στις Επιστήμες Υγείας και Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ, κατά προτίμηση στην Προαγωγή Υγείας, Κοινωνική Νοσηλευτική/ Φροντίδα Υγείας, Νοσηλευτική/ Ιατρική εκπαίδευση, Επιδημιολογία, Δημόσια Υγεία, ή άλλο αντικείμενο συναφές με τη θέση. Απαιτείται καλή γνώση της αγγλικής γλώσσας, εξοικείωση με τις αρχές της συστηματικής ανασκόπησης και αναζήτησης σε βάσεις βιβλιογραφικών δεδομένων, κατανόηση αρχών και εννοιών της Μεθοδολογίας της Έρευνας, Επιδημιολογίας και Βιοστατιστικής, χρήση Η/Υ και στατιστικών προγραμμάτων (π.χ. SPSS, STATA, R). Προηγούμενη ερευνητική εμπειρία στην πληθυσμιακή έρευνα ή/και αξιολόγηση αναγκών στην κοινότητα θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Για περισσότερες πληροφορίες όπως απευθύνεστε στην Δρα Χριστιάνα Νικολάου, Επίκουρη Καθηγήτρια στην ηλεκτρονική διεύθυνση c.nicolaou@cut.ac.cy.

ΤΜΗΜΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- **One (1) post in the following topic: Cognitive interventions for adolescents with neurodevelopmental (e.g., ADHD, specific learning disability) disorders.**

Available only in English.

The goal of this thesis is to develop a cognitive-linguistic battery suitable for the assessment of domain-general cognitive functions such as attention, memory and executive functions, and language abilities in adolescence. Deficits in these areas are thought to help account for the functional impairments that adolescents with neurodevelopmental disorders display across a range of settings, including academic difficulties, behavioural problems and social isolation.

To this end, an intervention protocol for specific cognitive tasks, with the goal of increasing the underlying skills of attention, memory, and/or executive functions will be implemented using a computer-based approach. Cognitive skills will be re-assessed immediately post-therapy and 3 months post-treatment to determine whether improvement took place and across which domains.

For more Information and discussion on the topic and research, potential candidates can contact Dr. Maria. Kambanaros at maria.kambanaros@cut.ac.cy, Phone: +357-25002098.

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

- **Δύο (2) θέσεις στο αντικείμενο Περιβαλλοντική και Δημόσια Υγεία με θέμα «Επιδημιολογία καρδιαγγειακών παθήσεων»**

Περιγραφή: Η αθηροσκλήρυνση αποτελεί μία φυσιολογική διαδικασία που σχετίζεται με το γήρας, ενώ όμως μία κάποια πάχυνση και ανελαστικότητα του αρτηριακού τοιχώματος συμβαίνει φυσιολογικά με αυξανόμενη ηλικία, παθοφυσιολογικές διαδικασίες που οδηγούν στο σχηματισμό και την αύξηση του μεγέθους αθηρωματικών πλακών οδηγούν σε καρδιαγγειακά επεισόδια με το επακόλουθο κοινωνικό βάρος. Με τη μέση ηλικία του πληθυσμού να αυξάνεται συνεχώς, η έρευνα σε παράγοντες κινδύνου (και ειδικά μεταβλητούς όπως περιβαλλοντικούς) που συσχετίζονται με αυτή τη διαδικασία και μπορούν να λειτουργήσουν προληπτικά για τη δημόσια υγεία, αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Η θέση 1 θα επικεντρωθεί στη μελέτη ατομικών και συλλογικών παραγόντων κινδύνου για την αθηροσκλήρυνση και καρδιαγγειακή υγεία, χρησιμοποιώντας υπάρχοντα αλλά και νέα επιδημιολογικά δεδομένα, με χρήση δεικτών αρτηριακής ανελαστικότητας (arterial stiffness).

Η θέση 2 θα επικεντρωθεί στη μελέτη παραγόντων κινδύνου σε ασθενείς με ισχαιμική νόσο (ST elevation), και ιδιαίτερα με χρήση δεικτών αρτηριακής ανελαστικότητας (arterial stiffness) και γλυκαιμικού ελέγχου για μετέπειτα πρόγνωση.

Απαιτούμενα προσόντα για όλες τις θέσεις: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών στις Επιστήμες Υγείας και αναγνωρισμένου Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ σε συναφές αντικείμενο.

Απαιτείται πολύ καλή γνώση της Ελληνικής και Αγγλικής γλώσσας και ευχέρεια χρήσης στατιστικών προγραμμάτων. Επαγγελματική και ερευνητική εμπειρία θα θεωρηθούν ως επιπρόσθετα προσόντα.

Ερευνητικός Σύμβουλος : Δρ. Άντρη Παναγιώτου, Επ. Καθηγήτρια,
andrie.panayiotou@cut.ac.cy

Πληροφορίες:

Άντρη Παναγιώτου

Τηλ: 25002131

Και στην ιστοσελίδα <http://www.cut.ac.cy/cii/>

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό αντικείμενο – Περιβαλλοντική Υγεία**

Περιγραφή -- Η νέα θέση διδακτορικού φοιτητή στην ερευνητική ομάδα του εργαστηρίου Νερό και Υγεία του Διεθνούς Ινστιτούτου για την Περιβαλλοντική και Δημόσια Υγεία στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου πρόκειται να καλύψει θεματικές έννοιες του εκθεσιώματος (exposome), δηλαδή την ολιστική αποτύπωση όλων εκείνων των περιβαλλοντικών παραγόντων/τρόπου ζωής και συμπεριφοράς που σχετίζονται με τη δημιουργία χρόνιων νοσημάτων, δίδοντας ιδιαίτερη έμφαση σε ενδοκρινολογικές διαταραχές. Η μελέτη του συνόλου των εκθέσεων του ανθρώπου σε επιβλαβείς παράγοντες που βρίσκονται στο νερό, τον αέρα, τρόφιμα ή και σε ατομικές συμπεριφορές και καθημερινές συνήθειες αλλά και των επιπτώσεών τους στην υγεία απαιτεί τη χρήση νέων μεθόδων και τεχνολογιών υπό το πρίσμα του “εκθεσιώματος” (exposome). Ο επιλεγείς υποψήφιος θα εκπαιδευτεί και θα χρησιμοποιήσει εργαλεία τελευταίας γενιάς σχετικά με πρωτόκολλα ανθρώπινης βιοπαρακολούθησης και εφαρμογής αγνωστικών -omics τεχνολογιών, όπως τα metabolomics.

Ο κύριος στόχος της ερευνητικής μας ομάδας είναι η ενδεδειγμένη μελέτη παραγόντων κινδύνου για την υγεία που συνδέονται με χρόνιες εκθέσεις σε χημικές περιβαλλοντικές ουσίες εφαρμόζοντας νέες, καινοτόμες μεθοδολογίες αξιολόγησης της ανθρώπινης έκθεσης. Η μετάβαση της ερευνητικής εστίασης από τη νόσο στην ταυτόχρονη αξιολόγηση ανθρώπινων εκθέσεων σε διάφορους παράγοντες ρίσκου υγείας μέσω της εφαρμογής της έννοιας exposome θα ανοίξει νέα μονοπάτια κατανόησης της ασθένειας.

Το εργαστήριό μας είναι άρτια εξοπλισμένο με φασματογράφους μάζας για εξειδικευμένες αναλύσεις σε ανθρώπινα βιολογικά υγρά και βρίσκεται στην παλιά πόλη της Λεμεσού, μόλις μερικά λεπτά από το κοσμοπολίτικο παραθαλάσσιο μέτωπο της πόλης. Το πανεπιστήμιο μας πρόσφατα κατατάχθηκε στις θέσεις 401-500 μεταξύ των καλύτερων πανεπιστημίων ανά το παγκόσμιο, βάσει της κατάταξης διεθνούς κύρους Times Higher Education World University Rankings 2016-17.

Απαιτούμενα Προσόντα -- Πτυχίο και μεταπτυχιακό σε Επιστήμες Ζωής ή Θετικές Επιστήμες ή σε συναφές γνωστικό αντικείμενο.

Χρηματοδότηση-- Ο επιλεγείς υποψήφιος θα υποστηριχθεί οικονομικά αναλόγως προσόντων και διαθέσιμης χρηματοδότησης από ερευνητικά έργα.

Ερευνητικός Σύμβουλος-- Δρ. Κωνσταντίνος Χ. Μακρής, Αναπληρωτής Καθηγητής Περιβαλλοντικής Υγείας.

Υποβολή Αιτήσεων -- Ηλεκτρονικά στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://www.cut.ac.cy/studies/masters>

Περισσότερες Πληροφορίες -- Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα της ερευνητικής ομάδας στο www.cut.ac.cy/waterandhealth

Επίσης, επισκεφθείτε το σύνδεσμο του εργαστηρίου στο Facebook με επικαιροποιημένες πληροφορίες για όλες τις δραστηριότητες της ομάδας μας στο <https://www.facebook.com/waterandhealthlab.CII/>

Μπορείτε επίσης να απευθυνθείτε προσωπικά στο Διευθυντή του εργαστηρίου, Δρ. Κωνσταντίνο Χ. Μακρή, είτε στο τηλέφωνο +357-25002398, ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο konstantinos.makris@cut.ac.cy

- **Μία (1) θέση στο γνωστικό θέμα: «Περιβαλλοντική και Δημόσια Υγεία» με θέμα «Παχυσαρκία και Διαβήτης»**

Περιγραφή: Η ερευνητική θέση έχει ως αντικείμενο μελέτης της το πρόβλημα της παχυσαρκίας και του διαβήτη κι έχει ως στόχο την εξέταση παραγόντων κινδύνου σχετικών με τα προβλήματα αυτά, συμπεριλαμβανομένου περιβαλλοντικών και ορμονικών παραγόντων καθώς και του τρόπου ζωής (όπως άσκηση και δίαιτα).

Απαιτούμενα προσόντα: Οι υποψήφιοι πρέπει να είναι κάτοχοι αναγνωρισμένου Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών και αναγνωρισμένου Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών επιπέδου Μάστερ σε συναφές αντικείμενο. Απαιτείται πολύ καλή γνώση της Αγγλικής γλώσσας. Επαγγελματική και ερευνητική εμπειρία θα θεωρηθούν ως επιπρόσθετα προσόντα.

Ερευνητικός Σύμβουλος: Κώστας Α. Χριστοφή, Αναπληρωτής Καθηγητής,
costas.christophi@cut.ac.cy