ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

(ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2018-19)

Α/Α	Θέμα Διπλωματικής Εργασίας	Σύντομη Περιγραφή	Επιβλέπων
1.	Μελέτη δικτυακών προδιαγραφών κατά τη σύγκλιση οπτικού και 5G δικτύου	Εκπόνηση μελέτης για τον καθορισμό των προδιαγραφών και των δικτυακών απαιτήσεων κατά τη σύγκλιση οπτικού και 5G δικτύου, με στόχο την εξυπηρέτηση σύγχρονων ευρυζωνικών υπηρεσιών	Περιστέρα Μπαζιάνα
2.	Ανάπτυξη αποδοτικού πρωτοκόλλου πρόσβασης σε οπτικό WDM δίκτυο	Εκπόνηση μελέτης και ανάπτυξη αποδοτικού αλγορίθμου πρόσβασης σε οπτικό δίκτυο πολύπλεξης μήκους κύματος και συγκριτική αξιολόγησή του	Περιστέρα Μπαζιάνα
3.	Νομικό και τεχνολογικό καθεστώς των ψηφιακών νομισμάτων	Η μελέτη αφορά τα ψηφιακά νομίσματα (digital tokens) και τα κρυπτονομίσματα (cryptocurrencies) όπως το Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Ripple, ως μέσα ηλεκτρονικών συναλλαγών. Αναλύει συνοπτικά τη σχέση τους με το παραδοσιακό χρήμα καθώς και τα οφέλη και κινδύνους από τη χρήση τους.	Λεωνίδας Κανέλλος

4.	Η Ιδιωτικότητα και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT)	Η εργασία αφορά την εφαρμογή του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (2016/679) στις έξυπνες διασυνδεδεμένες συσκευές (augmented reality, fitness trackers, RFID κλπ) και στο διαδίκτυο των πραγμάτων. Εξετάζει τις τεχνικές προστασίας ιδιωτικότητας (κρυπτογράφηση) και τις υποχρεώσεις των υπευθύνων και εκτελούντων επεξεργασία έναντι των υποκειμένων, πελατών και καταναλωτών .	Λεωνίδας Κανέλλος
5.	Αυτόνομα και διασυνδεμένα οχήματα : ρυθμιστικό πλαίσιο και ανοικτές προκλήσεις	Η εργασία επικεντρώνεται στα νομικά ζητήματα της χρήσης οχημάτων χωρίς οδηγό και των διασυνδεμένων οχημάτων. Εξετάζει ζητήματα όπως η σχ΄ση αυτοκινητοβιομηχανίας και δικτύων επικοινωνιών, η ευθύνη κατασκευαστή, τα εφαρμοστέα τεχνικά πρότυπα, η διαλειτουργικότητα, η χρήση των προσωπικών δεδομένων οδηγού, η ασφάλεια, η συνδεσιμότητα με ευρυζωνικά δίκτυα κλπ	Λεωνίδας Κανέλλος
6.	Δημιουργία διαδικτυακής εφαρμογής εισαγωγης και αναζήτησης δεδομένων του χρήστη	Σκοπός της εργασίας είναι η ανάπτυξη μιας εφαρμογής (Web) που θα επιτρέπει σε εγγεγραμμένους χρήστες, να εισάγουν δεδομένα και να τα αναζητούν. Τα δεδομένα θα αφορούν πχ στοιχεία διατροφής τους με χρήση του υπολογισμού των θερμίδων των γευμάτων που καταναλώνουν, ή πληροφορίες για σημεία που βρίσκονται κα. Η πλατφόρμα θα χρησιμοποιεί υπηρεσίες διαδικτύου που παρέχουν APIs. Η υλοποίηση θα γίνει με τη χρήση τεχνολογιών όπως HTML, PHP, Javascript, CSS, MySQL, η χρήση εργαλείων χαμηλού κώδικα. Για την υλοποίηση της εφαρμογής θα χρησιμοποιηθούν πλατφόρμες όπως η FIREBASE κλπ.	Όμηρος Παπαδόπουλος
7.	Ανάπτυξη επειχηρηματικού μοντέλου για δημιουργία	Σκοπός της εργασίας είναι η δημιουργία μελέτης ανάλυσης της αγροτική οικονομία ακρίβειας (precision agriculture) και μελέτης	Όμηρος

	υπηρεσιών διαδικτύου των πραγμάτων στην αγροτική οικονομία ακρίβειας (precision agriculture)	(state of the art) για την χρήση τεχνολογιών διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) στην αγροτική οικονομία. Οι μελέτες αυτές θα οδηγήσουν στην δημιουργία επιχειρηματικού μοντέλου και πλάνου δημιουργίας εταιρίας IoT in precision agriculture.	Παπαδόπουλος
8.	Identifying the future of travel technology		Χρύσα Αγαπητού
9.	Evaluating the opportunity of Emerging Tech (AI, Blockchain, Cryptocurrencies and AR/VR) for SMBs		Χρύσα Αγαπητού
10.	The impact of AI and Automation to the workplace		Χρύσα Αγαπητού
11.	Investigating the future of marketing automation		Χρύσα Αγαπητού
12.	Πρόβλεψη διείσδυσης του Internet of Things	Ανασκόπηση βιβλιογραφίας και ηλεκτρονικών πηγών αναφορικά με το διαδίκτυο των πραγμάτων – Internet of Things (IoT) και πρόβλεψη της διείσδυσής του στην αγορά και στους τομείς τους οποίους αναμένεται να επηρεάσει.	Χρήστος Μιχαλακέλης
13.	Η οικονομία του ηλεκτρονικού νομίσματος	Πέρα από τα συμβατικά νομίσματα μια σειρά από ηλεκτρονικά νομίσματα, όπως το bitcoin, έχουν κάνει την εμφάνισή τους, επηρεάζοντας την οικονομία. Στην παρούσα εργασία θα γίνει ανασκόπηση και ανάλυση των ηλεκτρονικών νομισμάτων, καθώς και	Χρήστος Μιχαλακέλης

		η επίδρασή τους στην οικονομία.	
14.	Digital Marketing	Συγκέντρωση και παρουσίαση των μεθόδων του digital marketing και οι τρόποι με τους οποίους μπορούν να αξιοποιηθούν σε ψηφιακές πλατφόρμες του διαδικτύου για την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών.	Χρήστος Μιχαλακέλης
15.	Business plan ανάπτυξης e-shop	Τεχνοοικονομική ανάλυση και κατάρτιση επιχειρηματικού σχεδίου ανάπτυξης ηλεκτρονικού καταστήματος πώλησης προϊόντων ή υπηρεσιών.	Χρήστος Μιχαλακέλης
16.	Αρχιτεκτονικές ασύρματων δικτύων για μείωση του κόστους λειτουργίας	Μείωση Δικτυακού Capex και Opex με τη χρήση νέων δικτυακών υποδομών: small cells, Cloud RAN, SDN, NFV, Drones, κτλ.	Γιώργος Ευθύμογλου
17.	Διαστασιοποίηση και τεχνοοικονομική ανάλυση LTE και WiMAX δικτύων	Link budget ασύρματων δικτύων και διαστασιοποίηση (προσδιορισμός του αριθμού subscribers ανά κυψέλη) – use cases τεχνοοικονομικής ανάλυσης ασύρματων δικτύων: LTE, HSPA, WiMAX, hierarchical WiFi/WiMAX, κτλ.	Γιώργος Ευθύμογλου
18.	Μοντέλα Βελτιστοποίησης Δικτύων	Η βελτιστοποίηση δικτύων έχει μακρά και εξαιρετικά σημαντική ιστορία στην επιχειρησιακή έρευνα. Τα σχετικά προβλήματα αφορούν κατά κύριο λόγο στην ικανοποίηση περιορισμών συνδεσιμότητας, με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του κόστους διασύνδεσης. Οι περιορισμοί συνδεσιμότητας κωδικοποιούν την επιλογή κορμού διασύνδεσης (backbone), υπερκείμενου δικτύου (overlay network) στην περίπτωση κατανεμημένων συστημάτων και την ανοχή σε σφάλματα διασύνδεσης. Το κόστος διασύνδεσης μπορεί να	Ορέστης Τελέλης

		κωδικοποιεί καθυστέρηση στην επικοινωνία, χωρητικότητες καναλιών επικοινωνίας, ή ακόμη και χρηματικό κόστος εγκατάστασης συνδέσεων. Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας θα μελετηθεί βιβλιογραφία σχετική με σύγχρονα προβλήματα βελτιστοποίησης δικτύων, θα παρουσιαστούν / σχολιαστούν σχετικά μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα πειραματικής αξιολόγησης των μοντέλων ως προς την επίλυσή τους.	
19.	Μοντέλα Βέλτιστης Επιλογής Τοποθεσιών σε Δίκτυα	Η επιλογή τοποθεσιών σε δίκτυα αποτελεί ειδική περίπτωση της θεματικής περιοχής βελτιστοποίησης δικτύων, με ξεχωριστή σημασία στην επιχειρησιακή έρευνα. Τα σχετικά προβλήματα αφορούν στην επιλογή υποσυνόλων τοποθεσιών σε ένα δίκτυο, προς εγκατάσταση συγκεκριμένων εξυπηρετητικών υποδομών για όλο το δίκτυο. Οι βασικοί σχετικοί περιορισμοί αφορούν σε κάλυψη αναγκών εξυπηρέτησης των κόμβων του δικτύου (ανάκτηση δεδομένων, ενδιάμεση αποθήκευση, επικοινωνία) με ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του ολικού κόστους εγκατάστασης υποδομών και διασύνδεσής τους με το υπόλοιπο δίκτυο. Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας θα μελετηθεί βιβλιογραφία σχετική με σύγχρονα προβλήματα επιλογής τοποθεσιών σε δίκτυα και θα παρουσιαστούν / σχολιαστούν σχετικά μοντέλα μαθηματικού προγραμματισμού. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα πειραματικής αξιολόγησης των μοντέλων ως προς την επίλυσή τους.	Ορέστης Τελέλης
20.	Κυρτή Βελτιστοποίηση για συστήματα Επικοινωνιών και επεξεργασία σημάτων	Οι κυρτές μέθοδοι βελτιστοποίησης χρησιμοποιούνται ευρέως στο σχεδιασμό και την ανάλυση συστημάτων επικοινωνίας και επεξεργασίας σημάτων με αλγορίθμους. Σκοπός είναι να γίνει μία έρευνα με τις κύριες τεχνικές βελτιστοποίησης και εφαρμογές αυτών.	Μιχαήλ Φιλιππάκης

21.	Μη γραμμική βελτιστοποίηση των συστημάτων επικοινωνίας	Ένα πρόβλημα ανάλυσης ή σχεδιασμού σε μια επικοινωνία μπορεί να διαμορφωθεί ως ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας ή ως μεγιστοποίηση μιας συνάρτησης χρησιμότητας. Τα τελευταία χρόνια, το μη γραμμικό πλαίσιο βελτιστοποίησης έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων σε συστήματα επικοινωνίας, από το Internet υψηλής ταχύτητας στον ασύρματο ad hoc δίκτυα, από την κωδικοποίηση και την εξίσωση στην ευρυζωνική πρόσβαση και από τη θεωρία των πληροφοριών στο δίκτυο μοντέλα τοπολογίας. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η εφαρμογή μη γραμμικής βελτιστοποίησης σε συστήματα επικοινωνίας	Μιχαήλ Φιλιππάκης
22.	LARGE SCALE LINEAR OPTIMIZATION FOR WIRELESS COMMUNICATION SYSTEMS	Ο γραμμικός προγραμματισμός έχει πολλές εφαρμογές στον τομέα της ασύρματης επικοινωνίας. Πολλά προβλήματα στον τομέα αυτό συνίστανται σε έναν πολύ μεγάλο αριθμό μεταβλητών και τους περιορισμούς και επομένως να ταιριάζει στην πλατφόρμα του μεγάλου γραμμικού προγραμματισμού. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η υλοποίηση γραμμικού προγραμματισμού με το πακέτο matlab και εφαρμογές στα συστήματα επικοινωνιών.	Μιχαήλ Φιλιππάκης
23.	Ρόλοι και Μορφές Διοίκησης στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον	Εκπόνηση Μελέτης	Ευάγγελος Σιώκας

24.	Επιχειρηματικά μοντέλα στο πλαίσιο των τεχνολογιών του IoT	Εκπόνηση Μελέτης	Ευάγγελος Σιώκας
25.	Σύνδεση της παραγωγικότητας με την παρακίνηση, τη διαίρεση της εργασίας και την εξειδίκευση	Ανασκόπηση / Συγκριτική Αξιολόγηση	Ευάγγελος Σιώκας
26.	Εργαλεία, μηχανισμοί, κρίσιμα σημεία για την ποιοτική αναβάθμιση των συστημάτων διοίκησης των επιχειρίσεων	Συγκριτική Αξιολόγηση	Ευάγγελος Σιώκας
27.	Η επίδραση της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης στη δομή και στις διοικητικές αποφάσεις της επιχείρησης	Εκπόνηση Μελέτης	Ευάγγελος Σιώκας

[1] *Στη σύντομη περιγραφή της διπλωματικής εργασίας θα πρέπει να αναφέρεται σαφώς το τελικό αποτέλεσμα αυτής (Εκπόνηση Μελέτης, Ανάπτυξη Συστήματος / Υπηρεσίας, Ανασκόπηση / Συγκριτική Αξιολόγηση, κτλ).*