

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ  
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2017-2018

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
ΚΓ1	Ανάπτυξη ενός Android Game μέσω της πλατφόρμας δημιουργίας παιχνιδιών Unity και έρευνα στους τρόπους χρηματοδότησης του και αποκόμισης εσόδων.	Η πτυχιακή εργασία αποσκοπεί στη σχεδίαση και ανάπτυξη ενός παιχνιδιού με λειτουργικό σύστημα Android χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Unity. Ο χρήστης χειρίζεται έναν χαρακτήρα και σκοπός του να υπερσχύσει των αντιπάλων και να συλλέξει αντικείμενα που βρίσκονται στα διάφορα επίπεδα μέχρι να φτάσει στον τερματισμό. Το παιχνίδι αποτελείται από τρισδιάστατα (3D) γραφικά και τα επίπεδά του έχουν αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας. Έπειτα θα αναλυθούν οι τρόποι που μπορεί ο developer να προσκομίσει έσοδα μέσα από τα παιχνίδια (την διαφήμιση, τις δωρεές, πώληση των εκάστοτε τίτλων παιχνιδιών.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τεχνολογίες Πολυμέσων (ΣΤ' Εξ. Α63)</li> <li>Προγραμματισμός Internet (Ζ' Εξ. Α73)</li> <li>Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (Ε' Εξ. Α50)</li> <li>Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (Ζ' Εξ. Α76)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ: ΘΕΩΡΙΑ, ΥΛΙΚΟ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ, Έκδοση: 1η/2007, Συγγραφείς: ΦΩΤΗΣ ΛΑΖΑΡΙΝΗΣ, ISBN: 978-960-461-034-1, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</li> <li>Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Διαδικτυακών Εφαρμογών, 1η έκδοση/2008, Συγγραφέας: Μιχάλης Σαλαμπάσης, Αυτοέκδοση.</li> <li>Προγραμματισμός με C++, 2η Έκδοση, Συγγραφέας: John R. Hubbard, Κλειδί αριθμός, 2008.</li> <li>ο Επιχειρείν, Πλήρης Οδηγός Ανάλυσης Τεχνικών &amp; Εμπορικών Θεμάτων, Συγγραφέας: Robert C. Eisenpeter, ISBN: 960-512-277-4, Εκδότης: Μ. Γκιούρδας</li> </ul>	Κ. Γκατζιώλης <a href="mailto:kleanthis1@gmail.com">kleanthis1@gmail.com</a>
ΚΓ2	Τρόποι δημιουργίας και συνεχούς μετεξέλιξης των προφίλ διαδικτυακών χρηστών	Καθημερινά μέσα από πολλές πηγές αυξάνονται τα δεδομένα που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο. Το πρόβλημα της επιτυχούς αναζήτησης πληροφοριών στις δεξαμενές γνώσης του Διαδικτύου θα λυθεί μέσα από τεχνολογίες της τεχνητής νοημοσύνης. Για να επιτευχθεί η επιτυχής εξεύρεση προσωπικών πληροφοριών για κάθε χρήστη, θα πρέπει να δημιουργηθούν ακριβή προφίλ. Βασικό μέρος της πτυχιακής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τεχνολογίες Πολυμέσων (ΣΤ' Εξ. Α63)</li> <li>Τεχνητή Νοημοσύνη (Ε' Εξ. Α51)</li> <li>Τεχνολογίες Δυναμικών Σελίδων</li> <li>SQL</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ: ΘΕΩΡΙΑ, ΥΛΙΚΟ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ, Έκδοση: 1η/2007, Συγγραφείς: ΦΩΤΗΣ ΛΑΖΑΡΙΝΗΣ, ISBN: 978-960-461-034-1, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</li> <li>Υλοποίηση Εφαρμογών με Γλώσσα SQL, Έκδοση: 1η/2001, Χρήστος Σκουρλάς, ISBN: 960-8105-18-8 ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ</li> </ul>	Κ. Γκατζιώλης <a href="mailto:kleanthis1@gmail.com">kleanthis1@gmail.com</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		αυτής είναι η σε κατά βάθος έρευνα για τεχνικές δημιουργίας προφίλ χρηστών. Επίσης θα ερευνηθεί το πως οι πληροφορίες που περιέχονται στα προφίλ μεταβάλλονται δυναμικά ανάλογα με τις ενέργειες που πραγματοποιεί ο χρήστης στο διαδίκτυο και πως μέσα από αυτές καθορίζονται τα χαρακτηριστικά του όπως προσδιορισμός ηλικίας, ενδιαφέροντα κτλ. Τέλος αφού έχουν καταγραφεί όλοι οι πιθανοί τρόποι δημιουργίας και επεξεργασίας ενός προφίλ, θα πρέπει να βελτιωθεί και να αναβαθμιστεί η εφαρμογή που ήδη έχει υλοποιηθεί στα πλαίσια προηγούμενης πτυχιακής.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Μάθετε PHP, MySQL και Apache, Όλα σε Ένα, 4η έκδ./2008, Melonie Julie C., ISBN: 978-960-512-555-4, Εκδότης: Χ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ</li> </ul>	
ΣΔ1	<b>Χρήση του Arduino για το χειρισμό τρισδιάστατου αντικειμένου ή χαρακτήρα στη μηχανή ανάπτυξης παιχνιδιών Unreal Engine 4 (UE4)</b>	Η επιτυχής ολοκλήρωση της πτυχιακής άσκησης θα πιστοποιηθεί με επίδειξη στο χώρο του εργαστηρίου της ορθής λειτουργίας του.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός Arduino</li> <li>Εξοικείωση με τη μηχανή UE4</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.arduino.cc/">https://www.arduino.cc/</a></li> <li><a href="https://www.unrealengine.com/">https://www.unrealengine.com/</a></li> </ul>	Σ. Δεληγιαννίδης <a href="mailto:stade@cs.toikal.gr">stade@cs.toikal.gr</a>
ΣΔ2	<b>Σύγχρονες τάσεις στη σχεδίαση κάρτας γραφικών</b>	Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία θα παρουσιαστούν οι διάφοροι τύποι ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για διαχείριση γραφικών. Θα αναλυθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και οι σχεδιαστικές αρχιτεκτονικές τους. Τέλος θα παρουσιαστούν μέθοδοι αξιολόγησης επιδόσεων και σύγκριση μεταξύ CPU και GPU graphics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχιτεκτονική Η/Υ (Κ33)</li> <li>Σχεδίαση Ψηφιακών Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων και Συστημάτων (Ε' Εξ. Υ52)</li> <li>Εξοικείωση με εφαρμογές υψηλών απαιτήσεων σε γραφικά.</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.nvidia.com/object/what-is-gpu-computing.html">http://www.nvidia.com/object/what-is-gpu-computing.html</a></li> </ul>	Σ. Δεληγιαννίδης <a href="mailto:stade@cs.toikal.gr">stade@cs.toikal.gr</a>
ΣΔ3	<b>Περιήγηση σε εικονικό περιβάλλον με χρήση μάσκας εικονικής πραγματικότητας</b>	Σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι η σχεδίαση ενός εικονικού περιβάλλοντος με τη βοήθεια εφαρμογής ανάπτυξης τρισδιάστατων μοντέλων (πχ blender) και η δημιουργία διαπεφής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξοικείωση με σχεδιαστικά εργαλεία ανάπτυξης τριδιάστατων</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.blender.org/">https://www.blender.org/</a></li> <li><a href="https://vr.google.com/intl/el-gr/cardboard/">https://vr.google.com/intl/el-gr/cardboard/</a></li> </ul>	Σ. Δεληγιαννίδης <a href="mailto:stade@cs.toikal.gr">stade@cs.toikal.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		για την εικονική περιήγηση μέσα σε αυτό με τη χρήση μάσκας εικονικής πραγματικότητας (πχ google cardboard). Η επιτυχής ολοκλήρωση της πτυχιακής άσκησης θα πιστοποιηθεί με επίδειξη στο χώρο του εργαστηρίου της λειτουργίας του.	μοντέλων (πχ blender) ή μηχανές παιχνιδιών πχ Unity 3D, UE4 κτλ.			
ΣΔ4	<b>Ψηφιακός - Δήμος - Σχεδιαστική προσέγγιση για ολοκληρωμένη ψηφιακή διαχείριση των λειτουργιών ενός σύγχρονου Δήμου με τη χρήση Ελεύθερου Λογισμικού / Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ)</b>	Στη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία θα παρουσιαστούν οι διάφορες ψηφιακές εφαρμογές διαχείρισης των εσωτερικών λειτουργιών που χρησιμοποιούνται σήμερα από ένα σύγχρονο Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης όπως πχ το Δήμο Σπάρτης. Στη συνέχεια θα σχεδιαστεί ολοκληρωμένη λύση για τη βελτίωση του συνόλου των αρμοδιοτήτων του (όπως: υπηρεσίες προς το πολίτη, υπηρεσίες διοίκησης, διαχείρισης κοινόχρηστων χώρων, σχολικών μονάδων, πολιτισμού, υπηρεσίες καθαριότητας κ.ά), εστιάζοντας στη κατανομή αρμοδιοτήτων και παρακολούθηση της ροής εργασιών / διεκπεραίωση, βασιζόμενη στο οργανόγραμμα των υπηρεσιών. Οι λύσεις (ERP)θα βασίζονται αποκλειστικά σε Ελεύθερο Λογισμικό / Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (Ζ' Εξ- Α78)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://smartcities.ellak.gr/">https://smartcities.ellak.gr/</a></li> </ul>	Σ. Δεληγιαννίδης <a href="mailto:stade@cs.teikal.gr">stade@cs.teikal.gr</a>
ΣΔ5	<b>Δημιουργία μέσου κοινωνικής δικτύωσης για τους σπουδαστές και απόφοιτους του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής Τ.Ε. Σπάρτης, με τη χρήση ελεύθερου / ανοικτού λογισμικού</b>	Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι ο σχεδιασμός και παραμετροποίηση ενός πλήρως λειτουργικού μέσου κοινωνικής δικτύωσης για τους σπουδαστές του Τμήματος. Η εφαρμογή θα βασιστεί στη σύστημα διαχείρισης περιεχομένου του Joomla! και το extension : Community Builder.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξοικείωση με το περιβάλλον διαχείρισης του Joomla! CMS</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.joomlapolis.com">http://www.joomlapolis.com</a></li> </ul>	Σ. Δεληγιαννίδης <a href="mailto:stade@cs.teikal.gr">stade@cs.teikal.gr</a>
ΑΘ1	<b>Ανάπτυξη Ψυχαγωγικής Εφαρμογής σε περιβάλλον Android</b>	Θα γίνει σχεδίαση και ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού παιχνιδιού στο λειτουργικό σύστημα Android. Ο σπουδαστής θα έχει μεγάλο βαθμό ελευθερίας όσον αφορά στη σχεδίαση του παιχνιδιού και την προγραμματιστική προσέγγιση που θα ακολουθήσει.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (Ε' Εξ- Α50) JAVA</li> <li>• εμπειρία ανάπτυξης εφαρμογών σε</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mednieks and Dornin: Programming Android: Java Programming for the New Generation of Mobile Devices, 2012.</li> <li>• Horton: Learning Java by Building Android Games - Explore Java</li> </ul>	Α. Θανάπουλος <a href="mailto:aristhanopoulos@gmail.com">aristhanopoulos@gmail.com</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
			περιβάλλον Android		Through Mobile Game Development, 2015.	
A02	<b>Χρήση εξελικτικών αλγορίθμων στη σχεδίαση και επίλυση παιχνιδιών</b>	Στο θεωρητικό μέρος θα περιγραφούν τα βασικά χαρακτηριστικά των εξελικτικών αλγορίθμων και θα διερευνηθούν οι υπάρχουσες εφαρμογές τους στη σχεδίαση και επίλυση παιχνιδιών, ηλεκτρονικών ή μη. Στο πρακτικό μέρος θα γίνει υλοποίηση ΕΑ με πραγματικά δεδομένα σε κάποιο υπάρχον περιβάλλον, όπως π.χ. το Evolver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπολογιστική Νοημοσύνη (Ε' Εξ. Α55)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Λυκοθανάσης Σ.; Γενετικοί Αλγόριθμοι και Εφαρμογές. ΕΑΠ (διατίθεται ελεύθερα στο <a href="https://free-ebooks.gr">https://free-ebooks.gr</a>)</li> </ul>	A. Θανάπουλος <a href="mailto:aristhanopoulos@gmail.com">aristhanopoulos@gmail.com</a>
A03	<b>Μορφότυποι αρχείων ψηφιακού ήχου και μεταδεδομένα.</b>	Θα μελετηθούν τα επικρατέστερα και αντιπροσωπευτικότερα σήμερα format ψηφιακού ήχου (wav, mp3, flac, aac, κλπ). Συγκεκριμένα, θα παρουσιαστεί ο τρόπος που αποθηκεύονται τα ηχητικά δεδομένα αλλά και τα μεταδεδομένα (metadata, π.χ. ID3 tags) μέσα στα αρχεία με πραγματικά παραδείγματα αρχείων. Στο πρακτικό μέρος θα υλοποιηθεί πρόγραμμα εισαγωγής, επεξεργασίας ή/και αναζήτησης της πληροφορίας των μεταδεδομένων σε ένα σύνολο αρχείων σε C/C++ ή Java.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός ΗΥ I &amp; II</li> <li>Τεχνολογίες Πολυμέσων (ΣΤ' Εξ. Α63)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://en.wikipedia.org/wiki/ID3">http://en.wikipedia.org/wiki/ID3</a></li> <li>Λαζαρίνης, Φ., 2015. Πολυμέσα [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα:Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <a href="http://hdl.handle.net/11419/2045">http://hdl.handle.net/11419/2045</a></li> </ul>	A. Θανάπουλος <a href="mailto:aristhanopoulos@gmail.com">aristhanopoulos@gmail.com</a>
A04	<b>Από τη Στοχοθεσία στην Οργάνωση της Διδασκαλίας στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Η τρέχουσα κατάσταση και προτάσεις βελτίωσης</b>	Θα μελετηθεί η υπάρχουσα κατάσταση της Διδασκαλίας της Πληροφορικής στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ΔΕ). Με βάση τους στόχους που θέτει το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών και την τρέχουσα κατάσταση και τις τάσεις της Πληροφορικής διεθνώς θα γίνει κριτική ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης στην ΔΕ στη Ελλάδα. Ακολούθως θα διερευνηθούν προτάσεις αλλαγών στην ΔΕ, θα αναπτυχθούν αντίστοιχες μέθοδοι και σενάρια διδασκαλίας και μέθοδοι αξιολόγησης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός ΗΥ I (Κ12)</li> <li>Διδακτική της Πληροφορικής (Η Εξ. 913)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>«Εισαγωγή στη διδακτική της πληροφορικής», Ν. Αλεξανδρός, κ.ά., Εκδόσεις Βαρβαρηγού, 1η Έκδοση, 2011.</li> <li>«Ταξινόμια διδακτικών στόχων» (Τόμοι Α &amp; Β), Β.Σ. Bloom—D.R. Krathwohl, Εκδόσεις Κώδικας.</li> </ul>	A. Θανάπουλος <a href="mailto:aristhanopoulos@gmail.com">aristhanopoulos@gmail.com</a>
ΓΚ1	<b>Διωνυμικοί σωροί. Μελέτη και Υλοποίηση</b>	Στόχος αυτής της πτυχιακής είναι η μελέτη των διωνυμικών δένδρων και διωνυμικών σωρών και να υλοποιηθούν στη γλώσσα προγραμματισμού C. Η πτυχιακή θα γραφεί σε Latex.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (Κ12, Κ22)</li> <li>Δομές Δεδομένων &amp; Αλγόριθμοι (Κ35)</li> <li>Αλγόριθμοι και</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εισαγωγή στους Αλγορίθμους, CLRS</li> </ul>	Γ. Καραγιώργος <a href="mailto:grog@teikal.gr">grog@teikal.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
			Πολυπλοκότητα (ΣΤ' Εξ. Κ40)			
ΓΚ2	Το πρόβλημα του περιοδεύοντος πωλητή και ο αλγόριθμος του Χριστοφίδη	Σκοπός αυτής της πτυχιακής είναι η μελέτη του προσεγγιστικού αλγορίθμου του Χριστοφίδη για το πρόβλημα του περιοδεύοντος πωλητή και η υλοποίησή του στη γλώσσα C. Η πτυχιακή θα γραφεί σε Latex.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (Κ12, Κ22)</li> <li>Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα (ΣΤ' Εξ. Κ40)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εισαγωγή στους Αλγορίθμους, CLRS</li> </ul>	Γ. Καραγιώργος <a href="mailto:greg@teikal.gr">greg@teikal.gr</a>
ΝΚ1	Χρήση της πλατφόρμας Arduino σε συνδυασμό με την Πλατφόρμα Android για την συνεχή και online ενημέρωση του χρήστη στο κινητό του σχετικά με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες σε απομακρυσμένο σημείο.	Δημιουργία ενός μικρού Μετεωρολογικού σταθμού με την επιλογή κατάλληλων αισθητήρων. Δημιουργία προγράμματος με τη πλατφόρμα Arduino σε C++ για λήψη των μετρήσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα και ενημέρωση σχεσιακής βάσης δεδομένων σε απομακρυσμένο Server μέσω σύνδεσης WiFi ή/και mobile internet. Δημιουργία μικρής Android App η οποία θα διαβάζει τα δεδομένα από τη βάση και θα τα εμφανίζει στην οθόνη του κινητού του χρήστη με τη μορφή γραφημάτων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός Arduino (αισθητήρων)</li> <li>Δικτυακή επικοινωνία με server</li> <li>Android Studio,</li> <li>Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (Ε' Εξ. Α50) JAVA</li> <li>Σχεσιακές ΒΔ MS-SQL ή MySQL</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.arduino.cc/">https://www.arduino.cc/</a></li> <li><a href="https://developer.android.com/studio/index.html">https://developer.android.com/studio/index.html</a></li> </ul>	Ν. Κατσάκος-Μαυρομιχάλης <a href="mailto:mavrom@otenet.gr">mavrom@otenet.gr</a>
ΕΚ1	Τεχνικές Εξόρυξης Γνώσης στο e-banking	Στην παρούσα πτυχιακή εργασία αφού αναλυθούν οι γνωστές Τεχνικές Εξόρυξης Γνώσης π.χ. Συσταδοποίηση, Κατηγοριοποίηση, Κανόνες Συσχέτισης κ.α. θα πραγματοποιηθεί συγκριτική μελέτη και θα υλοποιηθούν Κανόνες Συσχέτισης από δεδομένα που σχετίζονται με τις τραπεζικές συναλλαγές μέσω ebanking.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξόρυξη Γνώσης (Ε' Εξ. Α54)</li> <li>Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (Ζ' Εξ. Α76)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξόρυξη γνώσης από βάσεις δεδομένων και τον παγκόσμιο ιστό, Βασιργιάννης Μιχάλης, Χαλκίδη Μαρία, Εκδόσεις Γ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ - Κ. ΔΑΡΔΑΝΟΣ Ο.Ε., 2005.</li> <li>ο Επιχειρείν Πλήρης οδηγός ανάλυσης τεχνικών και εμπορικών θεμάτων, Eisenpeter Robert P., Volte, Εκδόσεις Γκιούρδας, 2001.</li> </ul>	Ε. Κουτσούκου <a href="mailto:eleni.koutsoukou@cs.teikal.gr">eleni.koutsoukou@cs.teikal.gr</a>
ΙΑ1	Ηλεκτρονικές τεχνολογίες για μη επανδρωμένα ιπτάμενα οχήματα (ΜΕΙΟ)	Τα τελευταία χρόνια, τα μη επανδρωμένα ιπτάμενα οχήματα (ΜΕΙΟ) [Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)] βρίσκουν πληθώρα εφαρμογών, καθώς το κόστος των σχετικών τεχνολογιών μειώνεται. Η πτυχιακή εργασία αφορά στην ανάλυση των τεχνολογιών που εμπλέκονται στην υλοποίηση ΜΕΙΟ και στην περιγραφή	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimon P. Valavanis, "Advances in Unmanned Aerial Vehicles: State of the Art and the Road to Autonomy", Springer, 2008</li> </ul>	Ι. Λιαπέρδος <a href="mailto:i.liaperdos@teip.gr">i.liaperdos@teip.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		χαρακτηριστικών εφαρμογών τους.				
IA2	Σύγχρονες τεχνολογίες βιοηλεκτρονικής	Στην πτυχιακή εργασία θα περιγραφούν οι κυριότερες τεχνολογίες της ηλεκτρονικής, οι οποίες βρίσκουν εφαρμογή στο πεδίο της βιοηλεκτρονικής.	•	4	• Itamar Willner, Eugenii Katz, "Bioelectronics: From Theory to Applications", John Wiley & Sons, 2006	Ι. Λιαπέρδος <a href="mailto:i.liaperdos@teipol.gr">i.liaperdos@teipol.gr</a>
IA3	Πρακτικά συστήματα μετάδοσης φωνής και δεδομένων	Στην πτυχιακή εργασία θα περιγραφούν οι κυριότερες τεχνολογίες μετάδοσης φωνής και δεδομένων, με έμφαση στην υλοποίησή τους υπό τη μορφή πρακτικών συστημάτων.	•	4	• Scott Keagy, "Integrating Voice and Data Networks", Cisco Press, 2000	Ι. Λιαπέρδος <a href="mailto:i.liaperdos@teipol.gr">i.liaperdos@teipol.gr</a>
IA4	Τεχνολογίες ηλεκτρονικών συστημάτων προστασίας και ασφάλειας	Στην πτυχιακή εργασία θα περιγραφούν οι κυριότερες τεχνολογίες ηλεκτρονικής προστασίας και ασφάλειας, με έμφαση στην υλοποίησή τους υπό τη μορφή πρακτικών συστημάτων.	•	4	• Gerard Honey, "Electronic Protection and Security Systems", Newnes, 1998	Ι. Λιαπέρδος <a href="mailto:i.liaperdos@teipol.gr">i.liaperdos@teipol.gr</a>
IA5	Σχεδίαση ψηφιακού διαμορφωτή / αποδιαμορφωτή PCM	Η τεχνική PCM (Pulse Code Modulation) είναι ίσως η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη τεχνική ψηφιακής μετάδοσης. Στην εργασία αυτή θα σχεδιασθεί ένας απλός διαμορφωτής / αποδιαμορφωτής PCM σε επίπεδο διακριτών και ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και θα επαληθευθεί η λειτουργία του μέσω προσομοίωσης.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βασικές γνώσεις αναλογικών και ψηφιακών ηλεκτρονικών</li> <li>• Λογισμικό προσομοίωσης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων</li> <li>• Τακτική συνεργασία με τον επιβλέποντα με φυσική παρουσία</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• William N. Waggner, "Pulse Code Modulation Systems Design", Artech House, 1999</li> </ul>	Ι. Λιαπέρδος <a href="mailto:i.liaperdos@teipol.gr">i.liaperdos@teipol.gr</a>
AM1	Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση	Σκοπός της εργασίας είναι η ανάλυση των βασικών εννοιών και διαστάσεων της Ηλεκτρονικής Δημόσιας Διοίκησης, η κατηγοριοποίηση των συστημάτων και των υποδομών της, καθώς και η μελέτη σχετικών δημόσιων πολιτικών και δράσεων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων (Κ43)</li> <li>• Βάσεις Δεδομένων Ι (Κ30)</li> <li>• Δίκτυα Δεδομένων Ι (Κ45)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ- ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ-ΙΩΑΝΝΗΣ, ΛΟΥΚΗΣ-ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ, ΧΑΛΑΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Εκδόσεις Παπαζήσης</li> </ul>	Δ. Μάργαρης <a href="mailto:margaris@cs.teiikal.gr">margaris@cs.teiikal.gr</a>
AM2	Ανάλυση της γλώσσας προγραμματισμού		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Εισαγωγή στη Java" ©2004-Κωνσταντίνος Μαργαρίτης</li> </ul>	Δ. Μάργαρης <a href="mailto:margaris@cs.teiikal.gr">margaris@cs.teiikal.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	<b>υψηλού επιπέδου JAVA και η επίδρασή της στα πληροφοριακά συστήματα και στον παγκόσμιο ιστότοπο</b>	Αναλυτική παρουσίαση της γλώσσας προγραμματισμού JAVA και η συμβολή της στην ταχύρρυθμη εξέλιξη των τεχνολογικών εφαρμογών και της ανάπτυξης του διαδικτύου.	(Ε' Εξ. Α50) JAVA <ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός Internet (Ζ' Εξ. Α73)</li> <li>Λειτουργικά Συστήματα I &amp; II (Κ34, ΣΤ' Εξ. Α65)</li> <li>Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων (Κ43)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>"Java Προγραμματισμός, 10η Έκδοση" Deitel/Harvey M., Deitel/Paul J. Εκδότης: Γκιούρδας Μ.</li> <li>"Προγραμματισμός με Java"</li> <li>Συγγραφείς: Παναγιώτης Σφέτσος, Ιωάννης Σταμέλος</li> </ul>	<a href="mailto:kal.gr">kal.gr</a>
<b>ΔΜ3</b>	<b>Μελέτη και ανάλυση της ασφάλειας των λειτουργικού συστήματος Microsoft Windows</b>	Θα περιγραφεί η αλλαγή και η εξέλιξη της ασφάλειας του λειτουργικού συστήματος Microsoft Windows με την πάροδο του χρόνου. Θα αναλυθούν τεχνικές όπως <i>metasploit</i> , <i>msfnject</i> , <i>reverse_tcp</i> κ.α καθώς και οι επιδιορθώσεις ( <i>patches</i> ) που χρησιμοποιήθηκαν για την προστασία των χρηστών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Λειτουργικά Συστήματα I (Κ34)</li> <li>Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (ΣΤ' Εξ. Α62)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων, Κάτσικας Σωκράτης Κ., Γκριτζαλής Δημήτρης Α., Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών</li> <li>Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα, ΤΑΝΕΝΒΑΥΜ Andrew, εκδ. ΚΑΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</li> </ul>	Δ. Μάργαρης <a href="mailto:margaris@es.tei.kal.gr">margaris@es.tei.kal.gr</a>
<b>ΔΜ4</b>	<b>Μελέτη Εικονικών Υπολογιστικών Συστημάτων: VMware esxi και Microsoft HyperV</b>	Μελέτη και σύγκριση των διάφορων υπολογιστικών συστημάτων εικονικοποίησης ( <i>virtualization</i> ) που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη υπηρεσιών Cloud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Λειτουργικά Συστήματα I (Κ34)</li> <li>Δίκτυα Δεδομένων I (Κ45)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud Computing: Methodology, Systems, and Applications, Lizhe Wang, Rajiv Ranjan, Jinjun Chen, Boualem Benatallah</li> <li>Cloud Computing: Principles, Systems and Applications, Nick Antonopoulos, Lee Gillam</li> </ul>	Δ. Μάργαρης <a href="mailto:margaris@es.tei.kal.gr">margaris@es.tei.kal.gr</a>
<b>ΑΜ1</b>	<b>Διακριτά Μαθηματικά – Βασική θεωρία και εφαρμογές στην Πληροφορική</b>	Τα Διακριτά Μαθηματικά θεωρούνται τα «Μαθηματικά της Πληροφορικής». Στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν στοιχεία από τη Μαθηματική Λογική, τη Θεωρία Συνόλων, τη Συνδυαστική Ανάλυση, τη Θεωρία Γραφημάτων και θα δοθούν εφαρμογές αυτών σε διάφορα πεδία της Πληροφορικής.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μαθηματική Ανάλυση I &amp; II (Κ20)</li> <li>Γραμμική Άλγεβρα &amp; Εφαρμογές (Κ33)</li> <li>Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική (Κ32)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στοιχεία Διακριτών Μαθηματικών, C.L. Liu, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2009</li> <li>Διακριτά μαθηματικά, S. Lipschutz, M. Lipson, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., 2014</li> <li>Διακριτά μαθηματικά, Μ. Κολουντζάκης, Χ. Παπαχριστόδουλος, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα – Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016</li> </ul>	Α. Μεγαρίτης <a href="mailto:thanasismeg13@gmail.com">thanasismeg13@gmail.com</a>
<b>ΑΜ2</b>	<b>Επίλυση προβλημάτων της Γραμμικής Άλγεβρας</b>	Στη Γραμμική Άλγεβρα η χειρόγραφη επίλυση ενός προβλήματος συνήθως απαιτεί πολύ χρόνο. Το Maple είναι ένα πρόγραμμα το οποίο εκτελεί	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γραμμική Άλγεβρα &amp; Εφαρμογές (Κ33)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γραμμική άλγεβρα, Δ. Γεωργίου, Ι. Κούγιας, Α. Μεγαρίτης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., 2017</li> </ul>	Α. Μεγαρίτης <a href="mailto:thanasismeg13@gmail.com">thanasismeg13@gmail.com</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	<b>με χρήση του υπολογιστικού πακέτου Maple</b>	γρήγορα σύνθετους μαθηματικούς υπολογισμούς. Ο σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της χρησιμότητας του Maple στην επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων της Γραμμικής Άλγεβρας. Ειδικότερα, θα γίνει επίλυση γραμμικών συστημάτων και προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού (αλγόριθμος simplex), ορθοκανονικοποίηση Gram-Schmidt, υπολογισμός οριζουσών, εύρεση χαρακτηριστικών μεγεθών και κανονικής μορφής Jordan ενός πίνακα, διαγωνοποίηση πινάκων.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Μαθηματικά με το Maple, Β. Char, ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΟΥ ΦΟΥΝΤΑΣ, 2009</li> <li>Maple User Manual - Maplesoft (διαθέσιμο στο διαδίκτυο)</li> </ul>	
<b>AM3</b>	<b>Επίλυση προβλημάτων της Μαθηματικής Ανάλυσης με χρήση του υπολογιστικού πακέτου Mathematica</b>	Το Mathematica είναι ένα υπολογιστικό πακέτο με πάρα πολλές δυνατότητες στον τομέα της Μαθηματικής Ανάλυσης. Ο σκοπός της εργασίας είναι η ανάδειξη της χρησιμότητας του Mathematica στην επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων της Μαθηματικής Ανάλυσης. Ειδικότερα, θα γίνει επίλυση προβλημάτων διαφορικού και ολοκληρωτικού λογισμού συναρτήσεων μιας μεταβλητής, συναρτήσεων πολλών μεταβλητών και διανυσματικών συναρτήσεων. Επίσης, θα μελετηθούν προβλήματα σειρών αριθμών, σειρών συναρτήσεων και δυναμοσειρών. Τέλος, θα γίνει επίλυση διαφορικών εξισώσεων και συστημάτων διαφορικών εξισώσεων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μαθηματική Ανάλυση I &amp; II (Κ20)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εισαγωγή στο Mathematica, Κ. Παπαδάκης, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., 2010</li> <li>Ανώτερα Μαθηματικά με Mathematica, Maple και άλλα συστήματα αλγεβρικών υπολογισμών, τόμοι Α και Β, Δ. Τσουμπελής, Εταιρεία Αξιοποίησης και Διαχείρισης Περιουσίας Πανεπιστημίου Πατρών, 2012</li> <li>The Mathematica book, S. Wolfram, Wolfram Media, Inc., 2003</li> </ul>	A. Μεγαρίτης <a href="mailto:thanasismeg13@gmail.com">thanasismeg13@gmail.com</a>
<b>AM4</b>	<b>Βασικές αρχές λειτουργίας και χρησιμότητα του SPSS στη Θεωρία Πιθανοτήτων και στην Επαγωγική Στατιστική</b>	Το SPSS είναι το πιο διαδεδομένο πρόγραμμα για τη στατιστική ανάλυση δεδομένων. Στην παρούσα εργασία θα δοθούν οι βασικές αρχές λειτουργίας του SPSS και θα γίνει εφαρμογή, με τη βοήθεια του υπολογιστή, της θεωρίας που αναπτύχθηκε στο μάθημα Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική. Ειδικότερα, θα γίνει χρήση του SPSS στις κατανομές τυχαίων μεταβλητών και στην επίλυση προβλημάτων πιθανοθεωρίας. Επίσης, θα γίνει αναφορά σε βασικές επαγωγικές διαδικασίες του SPSS, όπως τους ελέγχους χ τετράγωνο, τους ελέγχους μέσων τιμών, την ανάλυση	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική (Κ32)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάλυση δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS 21, Χ. Γναρδέλλης, Εκδόσεις ΠΑΠΑΖΗΣΗ, 2013</li> <li>Στατιστική με SPSS, Κ. Ζαφειρόπουλος, Ν. Μυλωνάς, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., 2017</li> <li>Μεθοδολογία έρευνας και εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS, Μ. Χαλικιάς, Π. Λάλου, Α. Μανωλέσου, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα</li> </ul>	A. Μεγαρίτης <a href="mailto:thanasismeg13@gmail.com">thanasismeg13@gmail.com</a>



ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		διακύμανσης, τη συσχέτιση και τη γραμμική-παλινδρόμηση.			Αποθετήριο "Κάλλιπος", 2016	
BM1	Κατασκευή έξυπνου συστήματος ελέγχου κυκλοφορίας με χρήση της πλατφόρμας Arduino Uno	Θα κατασκευαστεί με την βοήθεια της πλατφόρμας Arduino Uno και κατάλληλων περιφερειακών (διακόπτες, LED, αισθητήρες, κ.ά.) σύστημα το οποίο θα λαμβάνει υπόψη του μεταβαλλόμενη ροή οχημάτων και πεζών σε μία διασταύρωση. Ο προγραμματισμός του συστήματος ελέγχου θα γίνει στην γλώσσα C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πολύ καλή γνώση αναλογικών και ψηφιακών ηλεκτρονικών</li> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (K12, K22)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ψηφιακή Σχεδίαση, Mano Morris, Ciletti Michael, 5η/2013, Διαθέτης (Εκδότης): Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ &amp; ΣΙΑ Ι.Κ.Ε.</li> <li>Προγραμματισμός με τη C++, Stroustrup Bjarne, Διαθέτης (Εκδότης): Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ &amp; ΣΙΑ Ι.Κ.Ε.</li> </ul>	B. Μποζαντζής <a href="mailto:vbozantzis@cs.tuoi.gr">vbozantzis@cs.tuoi.gr</a>
BM2	Δημιουργία σειράς εκπαιδευτικών ασκήσεων κωδικοποίησης καναλιού οικογένειας "BLOCK Κώδικες" με την χρήση του πακέτου MATLAB/SIMULINK	Θα δημιουργηθεί σειρά ασκήσεων για την οικογένεια κωδικών BLOCK (γραμμικοί/κυκλικοί, αποκωδικοποίηση hard και soft). Θα ανιχνευθεί η επίδραση ενθόρυβων καναλιών (τυχαία σφάλματα και καταγισμός σφαλμάτων) σε συστήματα κωδικοποιητή/αποκωδικοποιητή	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θεωρία Πληροφορίας (Ζ' Εξ. Δ73)</li> <li>Πολύ καλή γνώση του πακέτου MATLAB/SIMULINK</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Θεωρία Πληροφορίας – Κώδικες, Βούκαλης Δημήτριος, 1η έκδοση/2009, Διαθέτης (Εκδότης): ΣΤΕΛΛΑ ΠΑΡΙΚΟΥ &amp; ΣΙΑ ΟΕ</li> <li>MATLAB 7 για μηχανικούς, Χατζίκος Β. Ευάγγελος, 1η έκδοση/2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> </ul>	B. Μποζαντζής <a href="mailto:vbozantzis@cs.tuoi.gr">vbozantzis@cs.tuoi.gr</a>
BM3	Δημιουργία σειράς εκπαιδευτικών ασκήσεων ψηφιακής διαμόρφωσης με την χρήση του πακέτου MATLAB/SIMULINK	Θα δημιουργηθεί σειρά ασκήσεων για την ενότητα "Ψηφιακή Διαμόρφωση": ASK, FSK, PSK (BPSK, QPSK, M-PSK), QAM. Θα ανιχνευθεί η επίδραση ενθόρυβων καναλιών σε συστήματα διαμορφωτή / αποδιαμορφωτή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I (Ε' Εξ. Δ51)</li> <li>Πολύ καλή γνώση του πακέτου MATLAB/SIMULINK</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Taub Herbert, Schilling Donald L., 3η έκδ./2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> <li>MATLAB 7 για μηχανικούς, Χατζίκος Β. Ευάγγελος, 1η έκδοση/2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> </ul>	B. Μποζαντζής <a href="mailto:vbozantzis@cs.tuoi.gr">vbozantzis@cs.tuoi.gr</a>
BM4	Δημιουργία σειράς εκπαιδευτικών ασκήσεων αναλογικής διαμόρφωσης με την χρήση του πακέτου MATLAB/SIMULINK	Θα δημιουργηθεί σειρά ασκήσεων για την ενότητα "Αναλογική Διαμόρφωση": AM-DSB, AM-DSBSC, AM-SSB, AM-VSB, FM, PM. Θα ανιχνευθεί η επίδραση ενθόρυβων καναλιών σε συστήματα διαμορφωτή/αποδιαμορφωτή	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I (Ε' Εξ. Δ51)</li> <li>Πολύ καλή γνώση του πακέτου MATLAB/SIMULINK</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχές τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, Taub Herbert, Schilling Donald L., 3η έκδ./2006, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> <li>MATLAB 7 για μηχανικούς, Χατζίκος Β. Ευάγγελος, 1η έκδοση/2007, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> </ul>	B. Μποζαντζής <a href="mailto:vbozantzis@cs.tuoi.gr">vbozantzis@cs.tuoi.gr</a>
BM5	Δημιουργία σειράς εκπαιδευτικών ασκήσεων για το μάθημα "Οπτικά Δίκτυα" με την χρήση	Θα δημιουργηθεί σειρά ασκήσεων για το μάθημα "Οπτικά Δίκτυα": περιγραφή συστήματος μετάδοσης, πολυπλεξία, παραμόρφωση διάδοσης, παραμόρφωση από ενεργά στοιχεία, οπτική διαμόρφωση, οπτικά δίκτυα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Οπτικά Δίκτυα (ΣΤ' Εξ. Δ62)</li> <li>Πολύ καλή γνώση του πακέτου MATLAB/SIMULINK</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συστήματα επικοινωνιών με οπτικές ίνες, Agrawal Govind P., 4η έκδ./2011, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε.</li> <li>MATLAB 7 για μηχανικούς, Χατζίκος Β. Ευάγγελος, 1η έκδοση/2007,</li> </ul>	B. Μποζαντζής <a href="mailto:vbozantzis@cs.tuoi.gr">vbozantzis@cs.tuoi.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	του πακέτου MATLAB/SIMULINK				ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	
ΓΝ4	Σύστημα παρακολούθησης λεβητοστασίου με χρήση του μικροελεγκτή arduino.	Σκοπός της εργασίας είναι η δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης λεβητοστασίου με τον μικροελεγκτή arduino. Θα χρησιμοποιηθούν όλοι οι διαθέσιμοι αισθητήρες καθώς και η επικοινωνία με το δίκτυο GSM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (Κ12, Κ22)</li> <li>Καλή γνώση Αγγλικών</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.arduino.cc/">https://www.arduino.cc/</a></li> </ul>	Γ. Νέκας <a href="mailto:nokas@sch.gr">nokas@sch.gr</a>
ΚΠ1	Η χρήση του Mathematica στον υπολογισμό των μετρικών Einstein.	Αρχικά θα περιγραφούν οι Lie ομάδες. Στη συνέχεια θα οριστούν οι μετρικές Einstein που ορίζονται σε αυτές. Τέλος, θα παρουσιαστεί ο τρόπος με τον οποίο υπολογίζονται οι μετρικές Einstein με τη χρήση του Mathematica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γραμμική Άλγεβρα &amp; Εφαρμογές (Κ33)</li> <li>Μαθηματική Ανάλυση II (Κ20)</li> <li>Πολύ καλή γλώση Αγγλικών</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Geomety of Manifolds: Riemannin Manifolds and Lie Groups", Andreas Arvanitoyergos</li> <li>"New Einstein metrics on the Lie group SO(n) which are not naturally reductive", A. Arvantioyergos, Y. Sakana and M. Statha, Geom-Imaging Comput. 2 (2) (2015) 77-108.</li> </ul>	Κ. Παναγιωτίδου <a href="mailto:konpanagiotidou@gmail.com">konpanagiotidou@gmail.com</a>
ΚΠ2	Σύγκριση μετρικών Einstein σε γενικευμένες πολλαπλότητες σημαιών με χρήση του Mathematica.	Αρχικά θα παρουσιαστούν οι εννοίες των μετρικών Einstein και των γενικευμένων πολλαπλοτήτων σημαιών. Στη συνέχεια θα παρουσιασθεί ο τρόπος με τον οποίο υπολογίζονται στο Mathematica και θα παρουσιασθεί μια περίπτωση ισομετρίας τέτοιων μετρικών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γραμμική Άλγεβρα &amp; Εφαρμογές (Κ33)</li> <li>Μαθηματική Ανάλυση II (Κ20)</li> <li>Πολύ καλή γλώση Αγγλικών</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>"Geomety of Manifolds: Riemannin Manifolds and Lie Groups", Andreas Arvanitoyergos.</li> <li>"Proving isometry for homogeneous Einstein metrics on flag manifolds by symbolic computation" A. Arvanitoyeorgos, I. Chryssikos and Y. Sakane, Journal of Symbolic Computation 55 (2013) 59-71.</li> </ul>	Κ. Παναγιωτίδου <a href="mailto:konpanagiotidou@gmail.com">konpanagiotidou@gmail.com</a>
ΙΠ1	Ανάλυση νέων τεχνολογιών υλικών στις επικοινωνίες — metasurfaces — metamaterials	Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει την παρούσα κατάσταση στις τεχνολογίες υλικών με εξαιρετικές εφαρμογές στις επικοινωνίες δεδομένων όπως για παράδειγμα σε μοντέλα 5G. Η διάδοση των Η/Μ κυμάτων σε οδηγούς μπορεί να αξιοποιηθεί τις ιδιότητες που αποκτούν με τεχνητό τρόπο ώστε η επιφάνεια να συμπεριφέρεται επιλεκτικά στο διαδιδόμενο κύμα. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να διαμορφωθούν επιφάνειες ή ακόμα και τρισδιάστατες δομές όπου με χρήση συμμετρίας να επιτευχθούν βέλτιστα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κεραίες και Γραμμές Μεταφοράς (Ζ' Εξ-Δ71)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>S. Rappaport et al., Millimeter wave mobile communications for 5G cellular: it will work!, IEEE Comm. Mag., 2014.</li> <li>H. Bayer, A. Krauss, T. Zaiczek, R. Stephan, O. Engo-Rosenblatt, and M. A. Hein, Ka-band user terminal antennas for satellite communications, IEEE Antenna Propag. Mag., vol. 58, no. 1, 2016</li> <li>«Κεραίες, Ανάλυση και Σχεδίαση», Balanis Constantino, Εκδόσεις Ιών, ISBN: 960-411-509-X</li> </ul>	Ι. Πικραμμένος <a href="mailto:iannis@teomail.gr">iannis@teomail.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		<p>χαρακτηριστικά των οδηγών αλλά και των κεραιών, με παράδειγμα την δυναμική διαμόρφωση (scanning) λοβού ακτινοβολίας σε μονοδιάστατο επίπεδο, εφαρμογή εξαιρετικής σημασίας για τεχνολογίες 5G όπως για παράδειγμα σε επιβατηγές μεταφορές υψηλών ταχυτήτων.</p>				
ΙΠ2	<p><b>Ανάπτυξη πλατφόρμας υποστήριξης παροχής υπηρεσιών εναλλακτικού τουρισμού</b></p>	<p>Σήμερα ο εναλλακτικός τουρισμός αποτελεί εργαλείο ανάπτυξης της οικονομίας και περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο υπηρεσίες, στα πλαίσια της προώθησης και πώλησης οποίων εμπλέκονται ψηφιακά μέσα. Σκοπός της Πτυχιακής είναι να σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ένα πρότυπο πληροφοριακό σύστημα που υποστηρίζει την παροχή αυτών των υπηρεσιών. Το προτεινόμενο πρότυπο σύστημα βασίζεται σε αρχιτεκτονική κατανεμημένης λειτουργικότητας τριών επιπέδων (3-tier architecture). Το επίπεδο της σχεσιακής βάσης δεδομένων περιλαμβάνει την κεντρική αποθήκευση των ψηφιακών δεδομένων για τους θέματα πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Το λογικό επίπεδο περιλαμβάνει α) την διαχείριση και διαμοιρασμό δεδομένων στις κινητές συσκευές μέσω του διαδικτύου και β) τις λειτουργικότητες της μητρικής εφαρμογής (δρομολόγηση, αναγνώριση κειμένου, μετάφραση). Τέλος, το επίπεδο της παρουσίασης περιλαμβάνει α) τις οθόνες διαχείρισης δεδομένων που αφορούν τους διαχειριστές και β) την μορφοποίηση και παρουσίαση των δεδομένων. Το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα υλοποιείται σε Microsoft Lightswitch. Οι εφαρμογές για τα κινητά χρησιμοποιούν το Xamarin Studio 6.0.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχεδίαση Μελέτη και Υλοποίηση Δικτύων (Ε' Εξ. Δ54)</li> <li>• Προγραμματισμός Συστήματος (ΣΤ' Εξ. Α61)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Δικτυακός προγραμματισμός», Comer, Douglas E., Stevens, David L., Έτος Έκδοσης: 2005, Εκδόσεις: Ίων, ISBN: 9604115375</li> <li>• <a href="https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff861953.aspx">https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff861953.aspx</a></li> <li>• <a href="https://www.xamarin.com/">https://www.xamarin.com/</a></li> <li>• «Αρχιτεκτονικές και πρωτόκολλα για ανοικτή παροχή υπηρεσιών», Ιωάννης Α. ΠΙΚΡΑΜΜΕΝΟΣ, 2000.</li> </ul>	<p>Ι. Πικραμμένος  <a href="mailto:ioannis@teomail.gr">ioannis@teomail.gr</a>            f</p>
ΙΠ3	<p><b>Μεθοδολογίες, πρακτικές και εργαλεία για την ενεργοποίηση</b></p>	<p>Οι σύγχρονες πρακτικές διαχείρισης κινδύνων στον κυβερνοχώρο βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις απαιτήσεις συμμόρφωσης, οι οποίες αναγκάζουν τους οργανισμούς να επικεντρωθούν</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (ΣΤ' εξάμηνο Α62)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G. Pikrammenos et al "Hidden layer authentication using smart card for WEP-based WLANs" p. 447-451 in "Security and Privacy in the Age of</li> </ul>	<p>Ι. Πικραμμένος  <a href="mailto:ioannis@teomail.gr">ioannis@teomail.gr</a>            f</p>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	<b>Λειτουργικά-ολοκληρωμένου οργανισμού-ασφάλειας στον κυβερνοχώρο</b>	στους ελέγχους ασφαλείας και τις ευπάθειες. Η διαχείριση κινδύνων εξετάζει πολλαπλές πτυχές— συμπεριλαμβανομένων των περιουσιακών στοιχείων, των απειλών, των τρωτών σημείων και των ελέγχων— τα οποία αξιολογούνται από κοινού με τις μεταβλητές της πιθανότητας και του αντίκτυπου. Οι απειλές προκαλούν ζημιά στα συστήματα πληροφοριών. Οι απειλές χρησιμοποιούν τρωτά σημεία για την αντιμετώπιση αυτών των ζημιών και εφαρμόζονται έλεγχοι ασφαλείας για την πρόληψη ή τον περιορισμό των επιθέσεων που εκτελούνται από παράγοντες απειλής. Η μη ισορροπημένη εστίαση στους ελέγχους και τα τρωτά σημεία εμποδίζει τους οργανισμούς να καταπολεμήσουν το πιο κρίσιμο στοιχείο στη διαχείριση κινδύνων: τις απειλές.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σχεδίαση Μελέτη και Υλοποίηση Δικτύων (Ε' Εξ. Δ54)</li> </ul>		<p>Uncertainty" D. Gritzalis et all Kluwer Academic Publishers 2003 IFIP ISBN 1-4020-7449-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/prs-in-gr/39d3bf3c2-3bf3b43b73b33c2-3b33b93b1-3c43b7-3b43b93b13c73b53c13b93c33b7-3c33c53bc3b23bd3c43c93bd-3b13c33c63bb3b53b93b13c2-3c33c43bf3bd-3ba3c53b23b53c13bd3bf3c73c13bf-3be3b5-3c33c43c73bf-3c43b73bd-3c33c43c13b93be3b7-3c43b73c2/view">https://www.enisa.europa.eu/news/enisa-news/prs-in-gr/39d3bf3c2-3bf3b43b73b33c2-3b33b93b1-3c43b7-3b43b93b13c73b53c13b93c33b7-3c33c53bc3b23bd3c43c93bd-3b13c33c63bb3b53b93b13c2-3c33c43bf3bd-3ba3c53b23b53c13bd3bf3c73c13bf-3be3b5-3c33c43c73bf-3c43b73bd-3c33c43c13b93be3b7-3c43b73c2/view</a></li> </ul>	
IP4	<b>Οι μεθοδολογίες ανάλυσης επικινδυνότητας στον οικονομικό τομέα</b>	Το πρόβλημα της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων ήταν από γενέσεως πληροφορικής—πάντα κρίσιμο. Αναμφισβήτητα, σήμερα ο κίνδυνος είναι πιο συνειδητός, καθώς τα συστήματα εκτίθενται σε ευρύ φάσμα χρηστών και συνεπώς κινδύνων. Η πληροφορία, οποιαδήποτε κι αν είναι η μορφή της, εφόσον είναι σημαντική απαιτείται να διαφυλάσσεται κατάλληλα και να είναι σωστά προστατευμένη. Αυτός είναι ο απώτερος σκοπός της ασφάλειας πληροφοριών: να προστατεύει την πληροφορία από ένα ευρύ φάσμα απειλών παρέχοντας εξασφάλιση στην επιχειρηματική κοινωνία, ελαχιστοποιώντας τη ζημιά των επιχειρήσεων και αυξάνοντας το κέρδος από επενδύσεις και επιχειρηματικές ευκαιρίες. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία, ζητείται η παρουσίαση μερικών από τις πιο γνωστές και διεθνώς αποδεκτές μεθόδους ανάλυσης επικινδυνότητας και στη συνέχεια να πραγματοποιηθεί μια αναλυτική σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν μεταξύ των	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (ΣΤ' εξάμηνο Α62)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.clusif.asso.fr/">http://www.clusif.asso.fr/</a></li> <li><a href="http://ar-tools.com">http://ar-tools.com</a></li> <li><a href="https://www.cert.org/resilience/products-services/octave/octave-allegro-download.cfm?">https://www.cert.org/resilience/products-services/octave/octave-allegro-download.cfm?</a></li> </ul>	Ι. Πικραμμένος <a href="mailto:ioannis.pikramm@teemail.gr">ioannis.pikramm@teemail.gr</a> Ε

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
IP5	<b>Απειλές σε υποδομή Internet και καλές πρακτικές αντιμετώπισής τους</b>	MAGERIT και MEHARI. Η υποδομή του Διαδικτύου στηρίζει την παγκόσμια ανταλλαγή πληροφοριών μέσω φυσικής και λογικής περιουσιακά στοιχεία, όπως καλώδια, servers, πρωτόκολλα, υπηρεσίες. Αυτά τα περιουσιακά στοιχεία πάσχουν από διάφορες απειλές που μπορούν να παρεμποδίσουν τη σύνδεση δικτύου και να διαταράξουν το Διαδίκτυο. Η εργασία θα παρέχει μια λεπτομερή επισκόπηση των υφιστάμενων απειλών που ισχύουν για την υποδομή του Διαδικτύου και τις τάσεις τους, έτσι ώστε οι ιδιοκτήτες των υποδομών του Διαδικτύου να μπορούν να βελτιώσουν την ασφάλειά τους, χρησιμοποιώντας ορθές πρακτικές.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων (ΣΤ' εξάμηνο Α62)</li> <li>Δίκτυα Δεδομένων I και II (Κ45, Ε' Εξ- Δ53)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών Τεχνολογίες και Υπηρεσίες σε Περιβάλλοντα Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, ΓΚΡΙΤΖΑΛΗΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ, ΓΚΡΙΤΖΑΛΗΣ Α. ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΚΑΤΣΙΚΑΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ</li> <li>Δίκτυα Υπολογιστών. Α. Tanebaum, Κλειδαριθμός, ISBN : 960-209-689-6</li> </ul>	Ι. Πικραμμένος <a href="mailto:ioannispickramm@teomail.gr">ioannispickramm@teomail.gr</a> f
BP1	<b>Μελέτη απόδοσης ελεύθερων εργαλείων για εξαγωγή οντοτήτων για κείμενα από κοινωνικά δίκτυα και δημιουργία διαδικτυακού περιβάλλοντος εφαρμογής αυτών</b>	Η διαδικασία της ανακάλυψης γνώσης από κείμενα του διαδικτύου είναι απαραίτητη προκειμένου να γίνεται σημασιολογική ανακάλυψη στον παγκόσμιο ιστό. Σε αυτό το πλαίσιο έχουν δημιουργηθεί πολλά ελεύθερα εργαλεία που πραγματοποιούν αναγνώριση οντοτήτων. Οντότητα είναι κάθε υποκειμενική ύπαρξη ενός αντικείμενου ή μίας έννοιας. Το όνομα ενός ανθρώπου, το όνομα μίας ομάδας, ο τίτλος ενός βιβλίου, η ονομασία ενός δρόμου, αποτελούν οντότητες. Τα εργαλεία που έχουν δημιουργηθεί και προσφέρουν τη δυνατότητα για εξαγωγή οντοτήτων (NER) είναι γραμμένες σε γλώσσες χαμηλού επιπέδου και πετυχαίνουν εξαγωγή οντοτήτων ακόμα και από μικρές ποσότητες κειμένου εφαρμόζοντας από στατιστικές διαδικασίες έως και διαδικασίες Natural Language Processing. Σκοπός της εργασίας είναι να ανακαλύψουμε τα εργαλεία που επιτυγχάνουν εξαγωγή οντοτήτων και να μελετήσουμε την απόδοσή τους για μικρά κείμενα από κοινωνικά δίκτυα (Twitter). Επίσης, σκοπός είναι να κατασκευαστεί ένα διαδικτυακό περιβάλλον από	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξόρυξη Γνώσης (Ε' Εξ. Α54)</li> <li>Μηχανική Μάθηση (Ζ' Α74)</li> <li>Προγραμματισμός Internet (Ζ' Εξ. Α73)</li> <li>Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός (Ε' Εξ. Α50)</li> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (Κ12, Κ22)</li> <li>Βάσεις Δεδομένων II (Ε' Εξ. Α52)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mohit B. (2014) Named Entity Recognition. In: Zitouni I. (eds) Natural Language Processing of Semitic Languages. Theory and Applications of Natural Language Processing. Springer, Berlin, Heidelberg</li> <li>Guillaume Lample, Miguel Ballesteros, Sandeep Subramanian, Kazuya Kawakami, Chris Dyer, Neural Architectures for Named Entity Recognition, Proceedings of NAACL 2016</li> <li>Mónica Marrero, Julián Urbano, Sonia Sánchez-Cuadrado, Jorge Morato, Juan Miguel Gómez-Berbís</li> <li>Named Entity Recognition: Fallacies, challenges and opportunities</li> <li>Computer Standards &amp; Interfaces, Volume 35, Issue 5, 2013, pp. 482-489</li> <li>Leon Derczynski, Diana Maynard, Giuseppe Rizzo, Marieke van Erp, Genevieve Gorrell, Raphaël Troncy, Johann Petrak, Kalina Bontcheva, Analysis of named entity recognition and linking for tweets, In Information</li> </ul>	B. Πουλόπουλος <a href="mailto:vacilos@gmail.com">vacilos@gmail.com</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		το οποίο θα υπάρχει δυνατότητα εκτέλεσης κάθε τέτοιου εργαλείου και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων.			Processing & Management, Volume 51, Issue 2, 2015, Pages 32-49,	
ΒΠ2	<b>Δανειστική βιβλιοθήκη με αυτοματοποιημένη εισαγωγή στοιχείων και προτάσεις βιβλίων ανάλογα με το προφίλ χρήστη</b>	Σκοπός της εργασίας είναι η δημιουργία ενός web-based περιβάλλοντος το οποίο θα λειτουργεί σαν μία πλήρης δανειστική βιβλιοθήκη. Σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να μπορούν να καταγραφούν αναλυτικά στοιχεία για κάθε βιβλίο ώστε να επιτρέπονται σύνθετα ερωτήματα. Παράλληλα θα πρέπει να επιτρέπεται η καταγραφή χρηστών με τέτοιον τρόπο ώστε να μπορούν να εξαχθούν στοιχεία για το προφίλ και να μπορεί να γίνει συσχέτιση με τον τρόπο καταγραφής των βιβλίων. Προτεινόμενη υλοποίηση με χρήση τεχνολογιών PHP/MySQL (MariaDB) και ακόμα περισσότερο PHP framework (Symfony) και χρήση περιβάλλοντος διαδικτύου με σωστή προβολή σε συσκευές μικρού μεγέθους.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βάσεις Δεδομένων II (Ε' Εξ. Α52)</li> <li>Προγραμματισμός I &amp; II (Κ12, Κ22)</li> <li>Προγραμματισμός Internet (Ζ' Εξ. Α73)</li> <li>Εξόρυξη Γνώσης (Ε' Εξ. Α54)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ, ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ, ΔΟΥΛΗΓΕΡΗΣ-ΧΡΗΣΤΟΣ, ΜΑΥΡΟΠΟΔΗ ΡΟΖΑ, ΚΟΠΑΝΑΚΗ ΕΥΗ, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2013</li> <li>Symfony framework:- <a href="http://www.symfony.com">http://www.symfony.com</a></li> <li>MariaDB Database:- <a href="http://www.mariadb.org">http://www.mariadb.org</a></li> <li>PHP programming language:- <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a></li> </ul>	Β. Πουλόπουλος <a href="mailto:vacilos@gmail.com">vacilos@gmail.com</a>
ΓΣ1	<b>Αρχιτεκτονικές Συστημάτων Αποθηκών Δεδομένων- Διαφορές OLTP και OLAP και Προβλήματα Αποθηκοποίησης Δεδομένων</b>	Παρουσίαση αρχιτεκτονικών Αποθηκών Δεδομένων και Ανάλυση συστημάτων OLAP και OLTP. Περιγραφή των διαδικασιών, των εργαλείων και των τεχνολογιών που συνδέονται με τη διαχείριση και την ανάπτυξη των Αποθηκών δεδομένων. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις διαφορές των συστημάτων OLAP και OLTP καθώς και στα προβλήματα Αποθηκοποίησης δεδομένων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βάσεις Δεδομένων I (Κ30)</li> <li>Βάσεις Δεδομένων II (Ε' Εξ. Α52)</li> <li>Αποθήκες Δεδομένων (Η' Εξ. Α75)</li> <li>Εξόρυξη Γνώσης (Ε' Εξ. Α54)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-Ramakrishnan-Gohrke- Εκδόσεις Τζιόλα</li> <li>DATA MINING-Εισαγωγικά και Προηγμένα Θέματα Εξόρυξης Γνώσης από Δεδομένα-Margaret H. Dunham- Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών</li> <li>OLAP Council. OLAP AND OLAP Server Definitions. 1997. <a href="http://www.olapcouncil.org/research/glossaryly.htm">http://www.olapcouncil.org/research/glossaryly.htm</a></li> </ul>	Γ. Σαλιάρη <a href="mailto:gsaltaris@gmail.com">gsaltaris@gmail.com</a>
ΓΣ2	<b>Εξαγωγή επιχειρηματικής ευφυΐας με βάση Γεωγραφικά χαρακτηριστικά φοιτητών στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση</b>	Η εργασία αυτή έχει ως σκοπό την οργάνωση μιας Αποθήκης Δεδομένων με τα στοιχεία φοιτητών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση που θα δώσει έμφαση στα γεωγραφικά χαρακτηριστικά τους (τόπος διαμονής και τόπος καταγωγής). Στη συνέχεια και με τη χρήση εργαλείων εξόρυξης γνώσης πάνω σε έναν κύβο, όπως τα dashboards, Rapid Analytics θα εξάγει	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποθήκες Δεδομένων (Η' Εξ. Α75)</li> <li>Εξόρυξη Γνώσης (Ε' Εξ. Α54)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>DATA MINING-Εισαγωγικά και Προηγμένα Θέματα Εξόρυξης Γνώσης από Δεδομένα-Margaret H. Dunham- Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών</li> <li>ΕΞΟΡΥΞΗ ΓΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ, μ. ΧΑΛΚΙΔΗ, Μ.- ΒΑΖΙΡΓΙΑΝΝΗΣ εκδόσεις ΤΥΠΟΘΗΤΩ ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΑΡΔΑΝΟΣ</li> </ul>	Γ. Σαλιάρη <a href="mailto:gsaltaris@gmail.com">gsaltaris@gmail.com</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		πληροφορίες και θα τις μετατρέψει σε γνώση για τη λήψη αποφάσεων				
<b>ΠΦ1</b>	<b>Πρωτόκολλο επικοινωνίας μη-επανδρωμένου αεροσκάφους (UAV) με ασύρματο δίκτυο επίγειων αισθητήρων για εφαρμογές Γεωργίας Ακρίβειας (Precision Agriculture)</b>	Η Γεωργία ακριβείας (Precision Agriculture - PA) είναι η χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) μαζί με καινοτόμες γεωργικές πρακτικές, για την διαχείριση καλλιεργειών. Η εργασία πραγματεύεται την μοντελοποίηση και τυπική περιγραφή πρωτοκόλλου επικοινωνίας μικρού, μη-επανδρωμένου αεροσκάφους (UAV - Drone), με ασύρματο δίκτυο επίγειων αισθητήρων (μικρο-μετεωρολογικοί σταθμοί) για την μεταφορά πληροφορίας και την διαχείριση των σταθμών. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί σε πιλοτικό έργο στο οποίο θα συμμετέχει το ΤμΜηΠ, εφόσον εγκριθεί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πρωτόκολλα Επικοινωνίας (Γ εξ. Κ33)</li> <li>Σχεδίαση Μελέτη και Υλοποίηση Δικτύων (Ε' Εξ. Δ54)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>The application of small unmanned aerial systems for precision agriculture: a review, <i>C Zhang, JM Kovacs - Precision agriculture, 2012 – Springer</i></li> <li>An Air-Ground Wireless Sensor Network for Crop Monitoring, <i>João Valente, David Sanz, Antonio Barrientos, Jaime del Cerro, Ángela Ribeiro and Claudio Rossi, 2011 - Sensors</i></li> </ul>	Π. Φιλιππίδης <a href="mailto:pansfilip@gmail.com">pansfilip@gmail.com</a>
<b>ΠΦ2</b>	<b>Αρχιτεκτονικές και τεχνολογίες ενοποίησης των κυψελωτών δικτύων κινητής τηλεφωνίας με το διαδίκτυο για την παροχή εφαρμογών χαμηλής ισχύος ευρείας περιοχής (LPWA).</b>	Το Διαδίκτυο μαζί με την Κινητή Τηλεφωνία, αποτελούν αυτή τη στιγμή τις 2 τεχνολογίες / δίκτυα με την μεγαλύτερη παγκόσμια εξάπλωση. Η μετάβαση από το 3G στο 4G σηματοδότησε την εγγενή και αποκλειστική χρήση του TCP/IP μοντέλου για την παροχή υπηρεσιών φωνής και δεδομένων σε κινητούς χρήστες. Παράλληλα η βιομηχανία του WiFi μαζί με αυτή του 3G/4G ανέπτυξαν συνεργατικές λύσεις, για την αντιμετώπιση της έκρηξης της κίνησης δεδομένων στα κινητά δίκτυα, ενώ το 5G επεκτείνει την ενοποίηση όλων των τρόπων πρόσβασης στην παγκόσμια IP υποδομή. Η εργασία θα αξιολογήσει σύγχρονες (ANDSF) και επερχόμενες (EC-GSM, LTE-M, NB-IoT) τεχνολογίες ενοποίησης, με εστίαση στην υποστήριξη Χαμηλής Ισχύος Ευρείας Περιοχής (LPWA) εφαρμογών για το Internet of Things.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κυψελωτά Δίκτυα Κινητών Επικοινωνιών (Ε' Εξ. Δ52)</li> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.ericsson.com/res/docs/whitepapers/wp_iot.pdf">https://www.ericsson.com/res/docs/whitepapers/wp_iot.pdf</a></li> <li><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Access_network_discovery_and_selection_function">https://en.wikipedia.org/wiki/Access_network_discovery_and_selection_function</a></li> <li><a href="http://www.gsma.com/connectedliving/extended-coverage-gsm-internet-of-things-ec-gsm-iot/">http://www.gsma.com/connectedliving/extended-coverage-gsm-internet-of-things-ec-gsm-iot/</a></li> <li><a href="http://resources.alcatel-lucent.com/asset/200178">http://resources.alcatel-lucent.com/asset/200178</a></li> <li><a href="http://www.huawei.com/minisite/iot/img/nb_iot_whitepaper_en.pdf">http://www.huawei.com/minisite/iot/img/nb_iot_whitepaper_en.pdf</a></li> </ul>	Π. Φιλιππίδης <a href="mailto:pansfilip@gmail.com">pansfilip@gmail.com</a>
<b>ΠΦ3</b>	<b>Δημιουργία σειράς εργαστηριακών</b>	Σχεδίαση, ανάπτυξη και περιγραφή σειράς εργαστηριακών ασκήσεων πάνω στην πλατφόρμα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amitec Electronics ATS10 Antenna Trainer</li> </ul>	Π. Φιλιππίδης

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	<b>ασκήσεων στο MATLAB, για την εξομίωση μηχανισμών απωλειών σε ασύρματο περιβάλλον</b>	του MATLAB και με χρήση του ATS10 Antenna Trainer της Amitec, που αποτελεί μέρος του εξοπλισμού του εργαστηρίου ασύρματων επικοινωνιών του ΤΜΗΠ. Μελέτη διαφορετικών σεναρίων απωλειών (path loss, shadowing, multipath fading) σε περιβάλλον indoor και outdoor. Το αποτέλεσμα της εργασίας αποσκοπεί στην δημιουργία ασκήσεων που θα ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία του ΤΜΗΠ.	<p>Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κεραίες και Γραμμές Μεταφοράς (Ζ' Εξ. Δ71)</li> <li>Matlab R2011a</li> </ul>			<a href="mailto:pfilip@teikal.gr">pfilip@teikal.gr</a>
<b>ΠΦ4</b>	<b>Συστήματα καταγραφής και ανάλυσης της συμπεριφοράς επισκεπτών σε Μουσεία.</b>	Οι υπεύθυνοι των Μουσείων παραδοσιακά χρησιμοποιούν παρατηρήσεις και ερωτηματολόγια για την καταγραφή της συμπεριφοράς και την βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών. Τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί / προταθεί συστήματα που επιτρέπουν την ανώνυμη / προσωποποιημένη και σε πραγματικό χρόνο παρακολούθηση και ανάλυση της συμπεριφοράς των επισκεπτών βασισμένα σε τεχνολογίες όπως GPS, Cellular, Video Surveillance, WiFi, RFID, UWideband, κ.α. Η εργασία θα καταγράψει και θα κατηγοριοποιήσει τέτοια συστήματα και θα αξιολογήσει συγκριτικά, βάσει κριτηρίων που θα προτείνει και με εστίαση σε Μουσειακούς Χώρους Τέχνης με μεγάλη επισκεψιμότητα. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια έργου στο οποίο θα συμμετέχει το ΤμΜηΠ, εφόσον εγκριθεί η χρηματοδότησή του.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πρωτόκολλα Επικοινωνίας (Γ' εξ. Κ33)</li> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Σχεδίαση Μελέτη και Υλοποίηση Δικτύων (Ε' Εξ. Δ54)</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-016-0994-9">https://link.springer.com/article/10.1007/s00779-016-0994-9</a></li> <li><a href="http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574119216301377">http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574119216301377</a></li> <li><a href="http://senseable.mit.edu/louvre/files/P_C_PCSI-2016-04-0033.R1_Yoshimura.pdf">http://senseable.mit.edu/louvre/files/P_C_PCSI-2016-04-0033.R1_Yoshimura.pdf</a></li> <li><a href="https://www.museumsandtheweb.com/mw2009/papers/baldwin/baldwin.html">https://www.museumsandtheweb.com/mw2009/papers/baldwin/baldwin.html</a></li> </ul>	Π. Φιλιππόπουλος <a href="mailto:pansfilip@gmail.com">pansfilip@gmail.com</a>
<b>ΘΧ1</b>	<b>Μελέτη δικτύων και εφαρμογών για έξυπνες πόλεις (Smart Cities)</b>	Η έννοια της έξυπνης πόλης (smart city) αποκτά όλο και περισσότερη σημασία στην εποχή της τεχνολογικής και δικτυακής ολοκλήρωσης των σύγχρονων αστικών κέντρων. Στα πλαίσια της ανάπτυξης εφαρμογών για την βελτιστοποίηση της δημόσιας και δημοτικής διοίκησης, της παροχής υπηρεσιών στον πολίτη και την ανάπτυξη οικολογικών και περιβαλλοντικών λύσεων, η	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chourabi, Hafedh, et al. "Understanding smart cities: An integrative framework." System Science (HICSS), 2012 45th Hawaii International Conference on. IEEE, 2012.</li> <li>Zanella, Andrea, et al. "Internet of things for smart cities." IEEE Internet</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>



ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		έννοια της έξυπνης πόλης παρουσιάζει αυξημένο ενδιαφέρον και από ερευνητική πλευρά. Η τρέχουσα εργασία διερευνά τις μελέτες και τις αναπτυσσόμενες εφαρμογές για δίκτυα έξυπνων πόλεων με ιδιαίτερη έμφαση σε υπαρκτά αστικά σενάρια διεθνώς.			of Things journal 1.1 (2014): 22-32.	
ΘΧ2	<b>Διερεύνηση μοντέλων ασύρματης διάδοσης για την προτυποποίηση του δικτύου 5G</b>	Το επερχόμενο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας 5G θα αποτελέσει το βέλτιστο δίκτυο παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας αλλά και ενοποίησης όλων των υφιστάμενων ασύρματων δικτύων σε μία ετερογενή πλατφόρμα με δυναμικά υψηλότερους ρυθμούς μετάδοσης (μέση τάξη 1.2 Gbps), κάτι που απαιτεί μετάβαση σε υψηλότερες συχνότητες στη ζώνη του χιλιοστομετρικού μήκους κύματος (mm-wave). Ταυτόχρονα, ένα τμήμα της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας προκρίνει την αρχική εξάπλωση (initial deployment) του 5G στις «κλασικές» ζώνες των μικροκυματικών συχνοτήτων (3.5 GHz). Σκοπός της τρέχουσας εργασίας είναι να διερευνηθούν τα μοντέλα χαρακτηρισμού του ασύρματου διαύλου σε έκαστη προτεινόμενη περιοχή συχνοτήτων και να αξιολογηθούν οι εκάστοτε περιορισμοί στην βετιστοποίηση της εξυπηρέτησης ανά χρήστη (throughput per user), από την πλευρά της δικτυακής οικοδόμησης (network layer optimization) του 5G.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theofilos Chrysikos and Stavros Kotsopoulos, "RF Channel Modeling for 5G systems", Book Chapter published in New directions in Wireless Communications, Book dedicated to the memory of Professor Philippos Konstantinou, CRC Press (Taylor &amp; Francis Group, 2017).</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>
ΘΧ3	<b>Διερεύνηση παροχής ναυσιπλοϊκών επικοινωνιών μέσω δορυφορικής ζεύξης (maritime satellite services)</b>	Οι δορυφορικές επικοινωνίες αποτελούν το βέλτιστο, και σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, το μοναδικό εργαλείο παροχής υπηρεσιών στενής και ευρείας ζώνης σε ορισμένες περιοχές κάλυψης (irregular coverage areas) και σε συγκεκριμένες κατηγορίες εμπορικών, δημοσίων, και ιδιωτικών δικτύων. Οι ναυσιπλοϊκές επικοινωνίες συνδυάζουν τα ανωτέρω χαρακτηριστικά λόγω του πεπερασμένου εύρους και του βαθμού εξυπηρέτησης των επίγειων ζεύξεων «πέραν οριζώντος» (beyond horizon links), των ιδιαίτερων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> <li>Δορυφορικές Επικοινωνίες &amp; Εφαρμογές (Ζ' Εξ. Δ70)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilcev, Stojce Dimov. Global Mobile Satellite Communications: For Maritime, Land and Aeronautical Applications. Springer Science &amp; Business Media, 2005.</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
		χαρακτηριστικών των θαλάσσιων περιοχών και των συγκεκριμένων τηλεπικοινωνιακών αναγκών των πλωτών μέσων. Η παρούσα εργασία διερευνά τον τρόπο και την δικτυακή αρχιτεκτονική παροχής ασύρματων επικοινωνιών σε πλοία και σε απομακρυσμένες θαλάσσιες περιοχές.				
ΘΧ4	<b>Μελέτη κεραιοσυστημάτων Wi-Fi για ιδιαίτερες περιπτώσεις τοπολογιών με αυξημένη πυκνότητα χρηστών (public-commercial topologies)</b>	Οι τοπολογίες εσωτερικού χώρου κατηγοριοποιούνται από την ITU σε τοπολογίες οικίας (residential), εργασίας (office), και στις δημόσιες εμπορικές τοπολογίες (public-commercial topologies), που αποτελούν και την πιο ιδιαίτερη περίπτωση αλλά και ταυτόχρονα εκείνη που παρουσιάζει το πιο αυξημένο επιστημονικό και ερευνητικό ενδιαφέρον. Στις τοπολογίες αυτές, που μπορούν να περιλαμβάνουν από μαγαζιά μέχρι εμπορικά κέντρα και αεροδρόμια, αλλά και δημόσιες βιβλιοθήκες, το μεγάλο εύρος των τοπολογιών, η αυξημένη και μεταβλητή πυκνότητα χρηστών (variable user density) και η ιδιαιτερότητα των απωλειών οδύσεως βάσει των χαρακτηριστικών του καναλιού (intrinsic channel characteristics). Στα πλαίσια της προτεινόμενης εργασίας διερευνούνται τα φαινόμενα του ασύρματου καναλιού στις τοπολογίες αυτές, ο χαρακτηρισμός τους και η επίδρασή τους στον ρυθμό εξυπηρέτησης (service rate) ικανού αριθμού χρηστών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theofilos Chrysikos and Stavros Kotsopoulos, "Characterization of large-scale fading for the 2.4 GHz channel in obstacle-dense indoor-propagation topologies", IEEE Vehicular Technology Conference (VTC-Fall 2012), Sept. 3-6, 2012, Quebec City, Canada.</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>
ΘΧ5	<b>Διερεύνηση και μελέτη τηλεπικοινωνιακού συστήματος για υπηρεσίες ασφαλείας φυσικού επιπέδου (physical-layer security) σε αστικό περιβάλλον (outdoor-urban topology), σε</b>	Τα δίκτυα ασφαλείας αποκτούν όλο και περισσότερη σημασία στην εποπτεία της θμαλότητας στις σύγχρονες μητροπόλεις. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, συστήματα κρυπτογραφίας (key-generation cryptography) ελεγχόμενα από μία κεντρική υποδομή (central-infrastructure). Σε περιπτώσεις φυσικής καταστροφής (πχ σεισμός) ή ανθρωπογενούς επέμβασης (πχ τρομοκρατικό χτύπημα), η	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ' Εξ. Δ61)</li> <li>Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theofilos Chrysikos, Konstantinos Birkos, Tasos Dagiuklas and Stavros Kotsopoulos, "Wireless Information-Theoretic Security: Experimental measurements with multiple eavesdroppers in an outdoor-obstacle-dense MANET", Special Issue on Physical Layer Security, Physical Communication Journal, Elsevier, 2016, DOI information:-</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>

ID	Τίτλος Θέματος	Περιγραφή	Προαπαιτούμενα - Προϋποθέσεις	Αρ. Σπ.	Βιβλιογραφία	Επιβλέπων
	<b>περιπτώσεις φυσικής καταστροφής, ή ανθρωπογενούς παρέμβασης</b>	κεντρική υποδομή δύναται να καταρρεύσει ή να καταστραφεί ολοσχερώς. Σε τέτοιες περιπτώσεις, που λόγω ευρύτερων φυσικών φθωρών δημιουργούν ένα περιβάλλον αυξημένης σκίασης (severe shadow fading conditions), μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τις αντιξοότητες των διαλειπτικών φαινομένων του ασύρματου καναλιού προκειμένου να επιτύχουμε και να υλοποιήσουμε λύσεις ασφαλείας φυσικού επιπέδου για την αποτροπή της διαρροής πληροφορίας θεωρώντας ικανό αριθμό εχθρικών ωτακουστών (hostile passive eavesdroppers).			10.1016/j.phycom.2016.11.003.	
ΘΧ6	<b>Διερεύνηση κεραιών για έξυπνες εφαρμογές (Smart Health) ενδοσωματικών δικτύων (Body Area Networks)</b>	Τα Ενδοσωματικά Δίκτυα (Body Area Networks) γνωρίζουν ιδιαίτερη άνθηση τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη έξυπνων εφαρμογών υγείας (smart health) για την εποπτεία σε πραγματικό χρόνο (real-time monitoring) ζωτικών οργάνων του ανθρώπινου οργανισμού, με απώτερο σκοπό την οικοδόμηση άμεσων λύσεων επέμβασης, για την καταπολέμηση σημαντικών παθήσεων. Στα πλαίσια της παρούσας προτεινόμενης πτυχιακής εργασίας, μελετούμε τον ρόλο των κεραιών στην ευστάθεια και αξιοπιστία της λήψης φυσικών δεδομένων μέσω εμφυτεύματος βιο-αισθητήρα (bio-sensor implant) και της μετάδοσης σε κατάλληλα εξοπλισμένο τερματικό σε ένα ιατρικό δωμάτιο πεπερασμένων φυσικών διαστάσεων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δίκτυα Ασύρματων Επικοινωνιών (ΣΤ-Εξ. Δ61)</li> <li>• Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα I &amp; II</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theofilos Chrysikos, Iliana Zisi, Christina Katsini, George Raptis and Stavros Kotsopoulos, "Monitoring, Tracking, and Recording Pancreas-Related Health Issues in Real Time", Conference on Bio-Medical Instrumentation and related Engineering and Physical Sciences (BIOMEP 2017), Athens, Greece.</li> </ul>	Θ. Χρυσικός <a href="mailto:txrysiko@ece.upatras.gr">txrysiko@ece.upatras.gr</a>