

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**  
**Ενδεικτικές Περιγραφές Μαθημάτων**

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Περιγραφή
1	Πληροφοριακά Συστήματα και Διαχείριση Επιχειρησιακών Διεργασιών (Information Systems and Business Process Management)	Μεταβαλλόμενος ρόλος των Π.Σ. στους στον σύγχρονο οργανισμό. Πληροφοριακά συστήματα και διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management). Πληροφοριακά Συστήματα και διαχείριση πελατειακών σχέσεων (Customer Relationship Management). Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων σε λειτουργικό, διοικητικό και στρατηγικό επίπεδο. Ηλεκτρονικό επιχειρείν και η διαδικτυακή επιχείρηση. Σύγχρονα μοντέλα αξιοποίησης πληροφοριακών πόρων. Μοντελοποίηση επιχειρηματικών διεργασιών. Πληροφοριακά Συστήματα διαχείρισης δεδομένων και ροών εργασίας (Workflow and Document Management Systems). Εξορθολογισμός και αναδιοργάνωση επιχειρηματικών διεργασιών με τη βοήθεια των Π.Σ. Στρατηγικός Σχεδιασμός Π.Σ.
2	Κινητό Υπολογίζειν και Εφαρμογές (Mobile Computing and Applications)	Εισαγωγή στο Κινητό Υπολογίζειν. Πρωτόκολλα, αρχιτεκτονικές και υπηρεσίες ασυρμάτων κινητών δικτύων και δικτύων αισθητήρων: ασύρματες τεχνολογίες και επικοινωνία, φύση και διάδοση ασύρματου σήματος, κυψελωτά δίκτυα, ασύρματη πρόσβαση και ασύρματα δίκτυα, δίκτυα αισθητήρων. Αρχιτεκτονικές και ζητήματα σχεδίασης συστημάτων διάχυτου και κινητού υπολογισμού, συστήματα και υπηρεσίες επίγνωσης πλαισίου και εντοπισμού θέσης. Σχεδίαση εφαρμογών για συστήματα κινητού υπολογισμού. Σχεδιασμός για τον κινητό ιστό. Βασικές σχεδιαστικές αρχές κινητών εφαρμογών, γραφικές διεπαφές. Εργαλεία ανάπτυξης κινητών εφαρμογών. Υλοποίηση εφαρμογών ιστού για κινητές συσκευές (mobile web applications) καθώς και εγγενών κινητών εφαρμογών, π.χ. στις πλατφόρμες Android, AppInventor. Αξιοποίηση του κινητού υπολογίζειν και αξιολόγηση των επιπτώσεων των κινητών εφαρμογών στην καθημερινή ζωή, στην εκπαίδευση, στην υγεία, στις σύγχρονες πόλεις.
3	Αναλυτική Μεγάλων Δεδομένων (Big Data Analytics)	Μεγάλα δεδομένα και προηγμένες τεχνικές μοντελοποίησης, σύγχρονες τεχνικές διαχείρισης μεγάλων δεδομένων, ολοκλήρωση και μελέτη δομής δεδομένων, εφαρμογές άντλησης και διαμόρφωσης δεδομένων από διάφορες πηγές, μη-σχεσιακές βάσεις δεδομένων, ανοικτά δεδομένα και συνδεδεμένα ανοικτά δεδομένα, βέλτιστες πρακτικές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων, επιχειρηματική ευφυΐα και μεγάλα δεδομένα, εργαλεία αναλυτικής των μεγάλων δεδομένων, ο ρόλος του "πλήθους" στον σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων σχετικών εφαρμογών, προβλεπτική αναλυτική.
4	Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα στην Ψηφιακή Οικονομία (Innovation and Entrepreneurship in the Digital Economy)	Εισαγωγή στην έννοια της ψηφιακής επιχειρηματικότητας, ανάλυση ψηφιακού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, τεχνολογική καινοτομία: τύποι και μέθοδοι προστασίας, σύλληψη καινοτόμου ιδέας και αναγνώριση επιχειρηματικής ευκαιρίας, σχεδιασμός και αξιολόγηση επιχειρηματικών μοντέλων, ταξινόμηση επιχειρηματικών μοντέλων ψηφιακών επιχειρήσεων, σύλληψη καινοτόμου ιδέας και αναγνώριση επιχειρηματικής ευκαιρίας στην ψηφιακή οικονομία, σύνταξη και αξιολόγηση επιχειρηματικού σχεδίου για νεοφυής

		ψηφιακή επιχείρηση, νέες μορφές χρηματοδότησης ψηφιακών επιχειρήσεων.
5	Τεχνολογίες Ευφυούς Διαχείρισης Ανθρωπιστικών Δεδομένων (Technologies for Smart Management of Humanistic Data)	Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη, εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στις ανθρωπιστικές επιστήμες, εξαγωγή γνώσης από ανθρωπιστικά δεδομένα, βασικές αρχές συλλογιστικής, εξαγωγής συμπερασμού και αναπαράστασης γνώσης, διαγνωστικά συστήματα, υπολογιστική γλωσσολογία, Τεχνητή Νοημοσύνη στην ιστορική έρευνα, Τεχνητή Νοημοσύνη και εκπαίδευση, μοντελοποίηση μαθητή, ανάλυση συμπεριφοράς και Διαδίκτυο, μοντελοποίηση χρήστη. Πολυμεσικά και πολυτροπικά ανθρωπιστικά δεδομένα. Τεχνολογίες πολυμέσων και υπερμέσων, διαδικασίες παραγωγής πολυμεσικού περιεχομένου, αναπαράσταση, ψηφιοποίηση και κωδικοποίηση πληροφορίας, επεξεργασία, διαμόρφωση & διαχείριση περιεχομένου.
7	Συνεργατικές Εφαρμογές (Collaborative Applications)	Εκπαιδευτικές εφαρμογές, κοινωνικά μέσα, επιστήμη των πολιτών, ανοιχτός κώδικας, ανοιχτά δεδομένα, blockchain, διαμοιρασμός πόρων, συνεργατικός υπολογισμός, ασύγχρονα και σύγχρονα χαρακτηριστικά ηλεκτρονικής συνεργασίας.
8	Πολιτικές Ασφάλειας & Ιδιωτικότητας στο Διαδίκτυο (Security and Privacy Policies in the Internet)	Εισαγωγή στην ασφάλεια πληροφοριών, εισαγωγή στην πληροφοριακή ιδιωτικότητα, εργαλεία λογισμικού και τεχνικές για τον έλεγχο της ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, αποτίμηση και διαχείριση επικινδυνότητας στην ασφάλεια πληροφοριών και δικτύων, προστασία της ιδιωτικότητας χρηστών ηλεκτρονικών υπηρεσιών στο Διαδίκτυο, δομή και περιεχόμενο πολιτικών ιδιωτικότητας, αποτίμηση αντικτύπου περιστατικών παραβίασης προσωπικών δεδομένων, συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του γενικού κανονισμού προστασίας προσωπικών δεδομένων (GDPR).
9	Υπολογιστικά Εργαλεία στην Εκπαίδευση (Computing Tools in Education)	Θεωρίες Μάθησης, γνωστικό αντικείμενο και εκπαιδευτικό μέσο, διδακτικά μοντέλα, διδακτικοί στόχοι, αναλυτικά προγράμματα σπουδών Πληροφορικής ανά χώρα/βαθμίδα, ο προγραμματισμός ως γνωστικό αντικείμενο, χρήση προγραμματιστικών εργαλείων στην εκπαίδευση, εκπαιδευτικές τεχνικές με χρήση υπολογιστικών εργαλείων, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σενάρια διδασκαλίας, αξιολόγηση, σχέδια μαθήματος και δραστηριότητες, problem-based μάθηση, project-based μάθηση, σχεδιασμός διδασκαλίας μεγάλων θεματικών ενοτήτων.
9	Εργαλεία Προβολής Πολιτιστικού & Τουριστικού Προϊόντος (Promotion Tools for Cultural & Tourism Products)	Πολιτιστικό προϊόν και προβολή του με τεχνολογίες εικονικών κόσμων. Σχεδίαση και ανάπτυξη εφαρμογών εικονικών κόσμων πολιτιστικής και περιβαλλοντικής προβολής. Διάδραση, ρεαλισμός και εμπύθιση σε εφαρμογές πολιτιστικής και περιβαλλοντικής ανάδειξης. Ανοικτή Καινοτομία και Τουρισμός. Online marketing τουριστικών προορισμών. Online συστήματα εμπειριών. Αξιοποίηση κοινωνικών μέσων προβολής και δικτύωσης στον τουρισμό.
10	Ψηφιακές Εφαρμογές για την Αγροτική Παραγωγή και το Περιβάλλον (Digital Applications in Agriculture & Environment)	Αισθητήρες. Τεχνολογίες αισθητήρων. Αισθητήρες χαμηλού κόστους. Μικρουπολογιστές. Δεδομένα αισθητήρων. Στοχαστικά δεδομένα. Στοχαστικά μοντέλα δεδομένων και Εξέλιξης πληθυσμών. Μοντέλα έξαρσης πληθυσμών. Προσομοίωση στοχαστικών δεδομένων. Πλατφόρμες προσομοίωσης. Lores. Μοντέλα λήψης απόφασης. Εργαλεία λήψης απόφασης. Διαχείριση κρίσης μεταβολής πληθυσμών.

11	Ρομποτική και Προγραμματισμός (Robotics and Programming)	Εισαγωγή στην αλγοριθμική σκέψη και τις αλγοριθμικές τεχνικές. Εκμάθηση των βασικών αρχών του προγραμματισμού και των κυριότερων συντακτικών δομών των σύγχρονων γλωσσών προγραμματισμού. Εξοικείωση με γραφικά περιβάλλοντα συγγραφής και εκτέλεσης προγραμμάτων. Εισαγωγή στον προγραμματισμό μικρο-ρομποτικών συσκευών. Εφαρμογή προγραμματιστικών τεχνικών στη ρομποτική.
12	Βιοϊατρική Πληροφορική (Bioinformatics)	Εφαρμογές της πληροφορικής στην υγεία και στην ιατρική, διαχείριση δεδομένων από φορέσιμους αισθητήρες, επεξεργασία ιατρικών εικόνων, βιοπληροφορική και εργαλεία ανάλυσης βιολογικών δεδομένων, ηλεκτρονικός φάκελος, πληροφοριακά συστήματα υγείας, πληροφορική στην δημόσια υγεία, το νέο πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων και ο σχεδιασμός συστημάτων με βάση αυτό.