

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΠΜΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Mscict109	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		3	8
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Μετά το πέρας του μαθήματος "ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ" σε Μεταπτυχιακό επίπεδο, οι φοιτητές θα είναι ικανοί να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοήσουν την αρχιτεκτονική και τη λειτουργία των κινητών συσκευών. • Κατανοήσουν τις βασικές αρχές λογισμικού που εφαρμόζονται στην ανάπτυξη λογισμικού για κινητές συσκευές. • Αναπτύξουν εφαρμογές λογισμικού για κινητά λειτουργικά συστήματα. • Εξοικειωθούν με τις γλώσσες προγραμματισμού και τα εργαλεία που

χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη εφαρμογών.

- Κατανοήσουν τα πρωτόκολλα επικοινωνίας και τις τεχνικές δικτύωσης που εφαρμόζονται στις κινητές συσκευές.
- Αναπτύξουν ικανότητες για τη διαχείριση δεδομένων.
- Καινοτομούν στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων λύσεων για κινητές συσκευές.
- Ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες και τάσεις στη δημιουργία προηγμένων εφαρμογών.
- Αναλύουν την απόδοση εφαρμογών σε κινητές συσκευές.
- Εφαρμόζουν τεχνικές βελτιστοποίησης για τη βελτίωση της απόδοσης και της εμπειρίας χρήστη.
- Σχεδιάζουν προηγμένες εφαρμογές με επίκεντρο τις κινητές συσκευές.
- Υλοποιούν έργα που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες ανάγκες και απαιτήσεις.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Το μάθημα στοχεύει να δώσει στους φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις πάνω σε βασικές έννοιες και τεχνικές για την ανάπτυξη εγγενών εφαρμογών για κινητές συσκευές και συγκεκριμένα για σύγχρονα κινητά τηλέφωνα (smartphones). Το κύριο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών που θα μελετηθεί είναι το Android.

Ενότητα 1: Εισαγωγή στην Τεχνολογία Κινητών Συσκευών

- Ιστορική αναδρομή στην εξέλιξη των κινητών συσκευών.
- Σημερινή κατάσταση της τεχνολογίας κινητών συσκευών.
- Εξέλιξη των κινητών πλατφορμών.
- Εισαγωγή στο περιβάλλον Android.

Ενότητα 2: Αρχές και Αρχιτεκτονική Κινητών Συσκευών

- Βασικές αρχές λειτουργίας των κινητών συσκευών.
- Υλικό και λογισμικό αρχιτεκτονικής.
- Συστατικά μιας κινητής συσκευής: επεξεργαστής, μνήμη, επικοινωνίες.
- Αρχιτεκτονική εφαρμογών.

Ενότητα 3: Προγραμματισμός Κινητών Εφαρμογών

- Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού για κινητές συσκευές.
- Ανάπτυξη βασικών εφαρμογών για Android.
- Διαχείριση γεγονότων και αλληλεπίδραση με τον χρήστη.

Ενότητα 4: Ανάπτυξη Διασυνδεδεμένων Εφαρμογών

- Εισαγωγή στις υπηρεσίες διασύνδεσης.
- Επικοινωνία με διακομιστές και χρήση δεδομένων.
- Εφαρμογές πολυμέσων και κοινωνικών δικτύων.
- Η δομή του Android. Δομικά συστατικά εγγενών εφαρμογών Android.
- Εισαγωγή στο Εργαλείο Ανάπτυξης Λογισμικού εγγενών εφαρμογών κινητών (Android Studio).

Ενότητα 5: Σχεδιασμός της Γραφικής Διεπαφής του Χρήστη

- Στάδια σχεδίασης και ανάπτυξης της γραφικής διεπαφής.
- Βέλτιστες πρακτικές για τη σχεδίαση διεπαφών χρήστη.

Ενότητα 6: Δημιουργία κώδικα και διασύνδεση με γραφικά στοιχεία της διεπαφής

- Κατανόηση της δομής κώδικα και δημιουργία εφαρμογών.
- Σύνδεση με γραφικά στοιχεία και ανταπόκριση σε διάφορα γεγονότα.

Ενότητα 7: Διαχείριση Δεδομένων

- Αποθήκευση και ανάκτηση δεδομένων σε τοπική και απομακρυσμένη βάση.
- Ασφαλής διαχείριση των πληροφοριών των χρηστών.

Ενότητα 8: Διαχείριση Πολυμέσων

- Ενσωμάτωση πολυμέσων στις εφαρμογές.
- Αναπαραγωγή και ροή πολυμέσων.

Ενότητα 9: Συνδεσιμότητα και Δικτύωση

- Χρήση υπηρεσιών ιστού (web services).
- Εφαρμογή τεχνικών συνδεσιμότητας και δικτύωσης.

Ενότητα 10: Αισθητήρες συσκευών στην Ανάπτυξη Εφαρμογών

- Ενσωμάτωση των διαφόρων αισθητήρων στις εφαρμογές.

Ενότητα 11: Ανάπτυξη Πολυνηματικών Εφαρμογών

- Αντιμετώπιση πολυνηματικότητας στον προγραμματισμό.

Ενότητα 12: Ολοκλήρωση Κινητών Εφαρμογών

- Δημιουργία πλήρως λειτουργικών κινητών εφαρμογών.

--

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	<i>Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</i>	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<i>Διαλέξεις που υποστηρίζονται από οπτικοακουστικό υλικό, Πλατφόρμες Εκπαίδευσης, Περιβάλλοντα ανάπτυξης λογισμικού</i>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	50
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	50
	Εκπόνηση μελέτης (project)	41
	Συγγραφή εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	200
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπόνηση και παρουσίαση ατομικών και ομαδικών εργασιών • Γραπτές εξετάσεις σε εργαστηριακό περιβάλλον 	

<p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Deitel J. Paul, Deitel M. Harvey, Deitel Abbey, Android Προγραμματισμός (Δεύτερη Έκδοση), Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., 2014.
Έλληνας, Ιωάννης & Έλληνας, Νικόλαος, Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Android (Δεύτερη Έκδοση), Εκδόσεις Τζιόλα, 2023.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Information and Software Technology, Elsevier
Journal of Software: Evolution and Process, Wiley