

# Τεχνολογία και Προγραμματισμός Κινητών Συσκευών

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.

## **1. Μαθησιακά αποτελέσματα**

Μετά το πέρας του μαθήματος, οι φοιτητές θα:

- Γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά από τις πλατφόρμα κινητών συσκευών Android.
- Διακρίνουν την αρχιτεκτονική και τη μέθοδο ανάπτυξης διαφορετικών κατηγοριών εφαρμογών για κινητά.
- Γνωρίζουν το περιβάλλον ανάπτυξης Android Studio.
- Μπορούν να αναπτύξουν εφαρμογές κινητών συσκευών
- Γνωρίζουν αρχές σχεδιασμού γραφικών διεπαφών χρήστη σε κινητές συσκευές

## **2. Περιεχόμενο Μαθήματος (Ύλη)**

Τα περιεχόμενα του μαθήματος είναι τα εξής:

1. Εισαγωγή στο περιβάλλον Android.
2. Αρχιτεκτονική εφαρμογών.
3. Η δομή του Android. Δομικά συστατικά εγγενών εφαρμογών Android.
4. Εισαγωγή στο Εργαλείο Ανάπτυξης Λογισμικού εγγενών εφαρμογών κινητών (Android Studio).
5. Σχεδιασμός της Γραφικής Διεπαφής του Χρήστη.
6. Δημιουργία κώδικα και διασύνδεση με γραφικά στοιχεία της διεπαφής.
7. Διαχείριση δεδομένων.
8. Διαχείριση πολυμέσων.
9. Συνδεσιμότητα και δικτύωση. Χρήση υπηρεσιών ιστού (web services).
10. Αισθητήρες συσκευών στην ανάπτυξη εφαρμογών.
11. Ανάπτυξη πολυνηματικών εφαρμογών.
12. Ολοκλήρωση Κινητών Εφαρμογών.

## **3. Αξιολόγηση φοιτητών**

Η τελική αξιολόγηση των μαθητών θα γίνει με την εκπόνηση ομαδικών εργασιών. Θα γίνει παρουσίαση της κάθε εργασίας και ατομική προφορική αξιολόγηση των φοιτητών. Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων, θα υπάρξουν και πρόοδοι (π.χ. γραπτή εξέταση ή ατομική εργασία, κ.ά.) που θα εξετάζουν ατομικά τους φοιτητές σε θέματα που αφορούν στην τεχνολογία και τον προγραμματισμό κινητών συσκευών. Ο τελικός βαθμός προκύπτει από τον συμψηφισμό των βαθμών της τελικής ομαδικής εργασίας και της προόδου με συντελεστές που καθορίζονται στην αρχή του εξαμήνου και ανακοινώνονται στους φοιτητές. Ενδεικτικά θα είναι περίπου 70% - 30% αντίστοιχα.

## **4. Συνιστώμενη βιβλιογραφία**

1. ANDROID ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ, Συγγραφείς: DEITEL J. PAUL, DEITEL M. HARVEY, DEITEL ABBEY. Εκδόσεις: Γκιούρδας, 2014.
2. ANDROID ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ, Συγγραφέας: DEITEL J. PAUL, DEITEL M. HARVEY, DEITEL ABBEY, MORGANO MICHAEL. Εκδόσεις: Κριτική, 2012.