



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
(ΚΕΔΙΒΙΜ)**

Κεφαλληνίας 46, 112 51 Αθήνα | Τηλ.: 210 8203912
46, Kefallinias Str., Athens 112 51 Greece | Tel.: (+30) 210 8203912
e-mail: dz@aueb.gr | <https://diaviou.aueb.gr>

«Coding Factory»

Στόχος του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι η κατάρτιση των εκπαιδευόμενων σε σύγχρονα θέματα ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής ώστε να ανταποκριθούν με επιτυχία στις απαιτήσεις των επιχειρήσεων σε αντίστοιχες θέσεις εργασίας.

Οι εκπαιδευτικές ενότητες είναι οι παρακάτω:

Θεματικές ενότητες

1. Δομημένος και Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός με Java

Εισαγωγή στην Java, IDEs, Τύποι Δεδομένων, Ακέραιοι, Boolean, Char, Float, Double, Δομές Ελέγχου, Πίνακες, Αλγόριθμοι και Δομές Δεδομένων, Αλφαριθμητικά, Εξαιρέσεις, Java I/O, Μέθοδοι, Δομημένος Προγραμματισμός με τη γλώσσα Java, Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός με την Java, Σχεδιασμός με UML, POJOs, Java Beans, Public API, Ενθυλάκωση, Κληρονομικότητα, Object Class, Πολυμορφισμός, interfaces, Abstract Κλάσεις, ArrayList, Java Collections Framework, ArrayList, HashMap, Anonymous Classes, Lambda Expressions, Method References, Design Patterns (Static Factory, Singleton, Factory Design Pattern, Composition & Forwarding), GUI Design και Desktop Full-Stack με Swing και JavaFX, Testing με Junit, Selenium και WebDriver.

2. Ανάπτυξη Full-Stack Web Εφαρμογών με Java EE και JSP/Servlets, Hibernate και Spring

Layered Architectures MVC/DAO/SOA/DTOs, Java Enterprise Edition, HTTP/XML/JSON, Apache Tomcat, Servlets/JSP, JSTL Tags/EL, URL Mapping, JAX-RS, Jersey, Hibernate / ORM / Mapping persistent classes, JPA (Java Persistence API), JPQL, Native Queries, Entity Manager / First Level Cache, Persistence Context / Entity Transaction, H2 Database / Persistence.xml, Maven, Ανάπτυξη Maven Project με JPA και Hibernate, Domain Models και JPA Annotations / Associations, Ανάπτυξη ολοκληρωμένης εφαρμογής με Criteria Queries, CRUD API και Web Front-End μμεJSP, Spring / Inversion of Control (IoC) / Dependency Injection, Spring / Wiring Beans / Aspect Oriented Programming (AOP), Spring Boot / Embedded Web Servers, Spring on the Web / Spring MVC / Dispatcher Servlet, Gradle και dependency management, Spring Data / Repositories, REST API / Resource Oriented Paths, Data Binding, Thymeleaf και Template management, Spring Security / Validation / Validators.



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
(ΚΕΔΙΒΙΜ)**

Κεφαλληνίας 46, 112 51 Αθήνα | Τηλ.: 210 8203912
46, Kefallinias Str., Athens 112 51 Greece | Tel.: (+30) 210 8203912
e-mail: dz@aueb.gr | <https://diaviou.aueb.gr>

3. Προγραμματισμός με C# .NET Core και ASP.NET Core

Η γλώσσα C# .NET Core, Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμός με την C# .NET Core, .NET Framework, Visual Studio (Windows/Mac), VS Code (Windows/Linux/Mac), Core CLR, Namespaces, Type System, Classes, Properties, interfaces, Inheritance, Polymorphism, Exception Handling, Generics, Collections, LINQ, ASP.NET Core, Razor Pages, Web API , Entity Framework.

4. Ανάλυση Συστημάτων και Προγραμματισμός Βάσεων Δεδομένων

Ανάλυση και Σχεδιασμός ΒΔ / Εννοιολογικά Μοντέλα, Η γλώσσα SQL / Advanced SQL, Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, SQL Server, Power BI, Azure.

5. Προγραμματισμός με Python

Εισαγωγή στην Python, Τελεστές, Τελεστές, Δομές Ελέγχου, Δομές επανάληψης, Λίστες, Πλειάδες, Σύνολα, Λεξικά, Συμβολοσειρές, Συναρτήσεις, Αρχεία, Κλάσεις, Ειδικές Μέθοδοι, Κληρονομικότητα, Πολυμορφισμός, Modules, Django

6. Προγραμματισμός στο Web & Design Skills

HTML5, CSS3, Box Model, Layout Design, Fluid & Responsive Design. Mobile First Design, Wireframes, Mockups, Figma, UX/UI Agile Scrum, Ανθρωποκεντρικός σχεδιασμός υπηρεσιών, Σχεδιασμός με βάση την εμπειρία χρήστη, User Analysis / User Personas, Journey Maps / Touchpoints, Βασικές Αρχές UX Design, Design Thinking Σχεδιασμός Διεπαφών Ανθρώπου Υπολογιστή, Information Architecture – Cards Sorting, Οπτικοποίηση πληροφοριών / Prototyping, Ευχρηστία (Usability) / Usability Tests, First Click Test / Five Second Test, System Usability Test, Καθολική πρόσβαση, Lean UX

7. Προγραμματισμός στο Web με JavaScript

JavaScript, HTML DOM Web Browser, Node.js, Πρωταρχικοί Τύποι, Δομές Ελέγχου, Functions, Immutability, Strings, Πίνακες, JS Array Functions, Objects, Callback functions, Arrow Functions Events, Event-Driven Programming, Model-View-Controller Design Pattern, jQuery, AJAX, Ανάπτυξη Εφαρμογών με Open APIs, REST, JSON/XML, Bootstrap, Custom Elements, Web Components, Shadow DOM.



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
(ΚΕΔΙΒΙΜ)**

Κεφαλληνίας 46, 112 51 Αθήνα | Τηλ.: 210 8203912
46, Kefallinias Str., Athens 112 51 Greece | Tel.: (+30) 210 8203912
e-mail: dz@aueb.gr | <https://diaviou.aueb.gr>

8. Ανάπτυξη web εφαρμογών με JavaScript, Angular και MongoDB

Advanced JavaScript, Angular, NoSQL Databases (MongoDB), Ανάπτυξη Επαγγελματικών Εφαρμογών.

9. Ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές Android

Γνωριμία με το Android Studio, Δομή Android Project, Manifest, Gradle, Java, Resources, Values, XML (Buttons, TextView, EditText, CheckBox, SwitchButton, RatingBar, ProgressBar, ScrollView κ.α.), Assets, MVC, Adapter, Themes, Lifecycle, Activities, Implicit and Explicit Intents, Layouts (LinearLayout, RelativeLayout, GridLayout), Splash Screen, Fragments, ListView, GridView, CardView, RecyclerView, Firebase, Augmented Reality.

10. Διαχείριση Εκδόσεων με Git/GitHub

Εισαγωγή στο Git, Centralized / Decentralized Συστήματα, Stage και Commit, Ασφάλεια Δεδομένων, GitHub, Repositories, Branches, Conflicts.