

Web Development Fundamentals

Nivel: Începător (Zero to Junior)

Tehnologii: HTML5, CSS3, PHP, MySQL, Laravel **Durată estimată:** 8 Sesiuni + 1 Sesiune
Introdactivă

Descriere Generală

Acest curs este conceput pentru persoane fără experiență anterioară în IT. Obiectivul este demistificarea programării și construirea unei gândiri algoritmice solide. Cursanții vor învăța cum funcționează web-ul, vor scrie cod de la zero și vor ajunge să dezvolte o aplicație web funcțională conectată la o bază de date, finalizând cu o introducere în framework-ul modern Laravel.

Structura Modulelor

Modulul 0 – Baza necesară (Setup & Mediu)

Scop: Înțelegerea ecosistemului web și pregătirea calculatorului pentru dezvoltare.

- **Teorie:**
 - Arhitectura Client-Server (Analogie: Restaurantul – Client vs Bucătărie).
 - Protocolul HTTP (Request / Response).
 - Rolul editorului de cod (VS Code) și al serverului local (XAMPP/Laragon).
- **Laborator (Hands-on):**
 - Instalare Visual Studio Code și extensii utile.
 - Configurare mediu local (XAMPP/Laragon).
 - Crearea primului fișier index.html și rularea pe localhost.

Modulul 1 – Fundamente HTML5 (Scheletul)

Scop: Structurarea informației într-o pagină web.

- **Teorie:**
 - Structura DOM: <html>, <head>, <body>.
 - Tag-uri semantice și de text (h1-h6, p, span, div).

- Elemente media (img) și de navigare (a).
- Liste ordonate și neordonate (ul, ol, li).
- **Laborator:**
 - Crearea unui "CV Digital" simplu.
 - Structurarea informației personale folosind titluri, paragrafe și liste.
 - Inserarea unei imagini de profil și a link-urilor către social media.

Modulul 2 – CSS3 (Stilizare și Design)

Scop: Transformarea unei pagini brute într-o interfață plăcută vizual.

- **Teorie:**
 - Sintaxa CSS (Selector, Proprietăți, Valori).
 - Metode de integrare (Inline, Internal, External).
 - Culori, Fonturi (Google Fonts) și Unități de măsură (px, %, rem).
 - **Concept Cheie:** The Box Model (Margin, Border, Padding).
- **Laborator:**
 - Stilizarea CV-ului creat anterior.
 - Adăugarea culorilor de fundal și stilizarea textului.
 - Centrare elementelor în pagină și rotunjirea imaginilor (border-radius).

Modulul 3 – Introducere în PHP (Gândirea Algoritmică)

Scop: Trecerea de la pagini statice la pagini dinamice. Prima interacțiune cu logica.

- **Teorie:**
 - Diferența dintre HTML (static) și PHP (server-side).
 - Variabile și Tipuri de date (String, Integer, Boolean).
 - Operatorii de comparare.
 - Structuri decizionale: if / else.
- **Laborator:**
 - Script: "Verificator de vârstă".

- Logică condițională: Dacă vârsta < 18 afișează un mesaj, altfel afișează altul.
- Afișarea datei și orei curente dinamic.

Modulul 4 – Automatizare și Structuri Repetitive

Scop: Optimizarea codului și lucrul cu liste de date.

- **Teorie:**

- Array-uri (Liste simple și Asociative).
- De ce calculatorul excelează la sarcini repetitive.
- Structura repetitivă foreach (iterarea prin date).

- **Laborator:**

- Definirea unei liste de produse (Preț, Nume) într-un Array.
- Generarea automată a unei liste HTML () folosind un loop foreach.
- Eliminarea codului redundant (Hardcoding).

Modulul 5 – Interacțiunea cu Utilizatorul (Formulare)

Scop: Captarea și procesarea datelor introduse de utilizatori.

- **Teorie:**

- Elemente de formular HTML (<form>, <input>, <textarea>, <button>).
- Metode HTTP: diferența critică dintre **GET** și **POST**.
- Superglobals în PHP (\$_POST).
- Validarea de bază a datelor (server-side).

- **Laborator:**

- Crearea unui formular de Contact funcțional.
- Script PHP care preia datele trimise și afișează un mesaj de confirmare personalizat ("Mulțumim, [Nume]!").

Modulul 6 – Baze de date (MySQL)

Scop: Persistența datelor pe termen lung.

- **Teorie:**

- Ce este o bază de date relațională.
- Structura: Bază de date -> Tabele -> Coloane -> Înregistrări.
- Limbajul SQL: Introducere în comenzile INSERT și SELECT.
- Utilizarea interfeței phpMyAdmin.
- **Laborator:**
 - Crearea bazei de date curs_db.
 - Crearea tabelului cursanti și definirea tipurilor de date (INT, VARCHAR).
 - Inserarea manuală a datelor și rularea primelor interogări SQL.

Modulul 7 – Integrare PHP & MySQL (Aplicație completă)

Scop: Conectarea interfeței web cu baza de date.

- **Teorie:**
 - Conectarea la baza de date folosind PHP PDO.
 - Securitatea datelor (conceptul de SQL Injection - intro).
 - Afișarea dinamică a datelor din DB în pagina HTML.
- **Laborator:**
 - Conectarea scriptului PHP la baza de date creată anterior.
 - Afișarea listei de cursanți/produse într-un tabel HTML generat dinamic din baza de date.

Modulul 8 – Introducere în Laravel (Framework)

Scop: Tranziția către dezvoltarea modernă și standarde din industrie.

- **Teorie:**
 - De ce folosim un Framework vs PHP pur ("Spaghetti Code").
 - Arhitectura MVC (Model-View-Controller) explicată simplu.
 - Routing și Blade Templating Engine.
- **Laborator:**
 - Instalarea unui proiect nou Laravel (via Composer).

- Structura directoarelor.
- Crearea primei Rute și a primei pagini (View) folosind Blade.
- *Demo:* Cum arată o aplicație modernă față de ce am construit manual.