

Dezvoltarea Aplicațiilor Web utilizând ASP.NET Core MVC

Facultatea de Matematică și Informatică – An II

Curs Introductiv

Sistemul de Notare



Our Motto

Don't limit your challenges.
Challenge your limits.

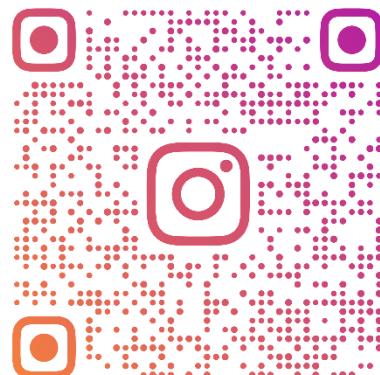
Despre mine & Date de Contact

**Lect. dr. Cezara Benegui
(nume complet - Cezara Lamba-Benegui)**

 Lector universitar & Consilier de dezvoltare personală și orientare în carieră

 Email: cezara.benegui@fmi.unibuc.ro | cezara.benegui@unibuc.ro

 Instagram: [@cezarabenegui](#)



CEZARABENEGUI

 LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/cezara-benegui/>

 Site personal: <https://www.cezarabenegui.com/>

 Cursuri și Laboratoare FMI: <https://fmi.cezarabenegui.com/>

Ce vom studia și de ce:

Proiectarea, dezvoltarea, optimizarea și mențenanța aplicațiilor web moderne, construite cu ASP.NET CORE 9.0 și C#, asistate de un companion cu inteligență artificială, cu accent pe pregătirea acestora pentru infrastructuri cloud-ready și integrarea celor mai bune practici de dezvoltare.

- ASP.NET CORE (.NET 9)
- C#
- SQL Server
- Razor / Blazor
- HTML / CSS / Bootstrap
- Docker
- Utilizarea sistemelor de versionare a codului
- REST API
- User Interface
- User Experience
- Managementul sarcinilor și timpului
- Utilizarea unui companion virtual cu inteligență artificială
- Integrarea unui model/algoritm de inteligență artificială

Joburi în domeniu:

.NET Software Developer

Suvoda · Brașov, Romania (Remote)

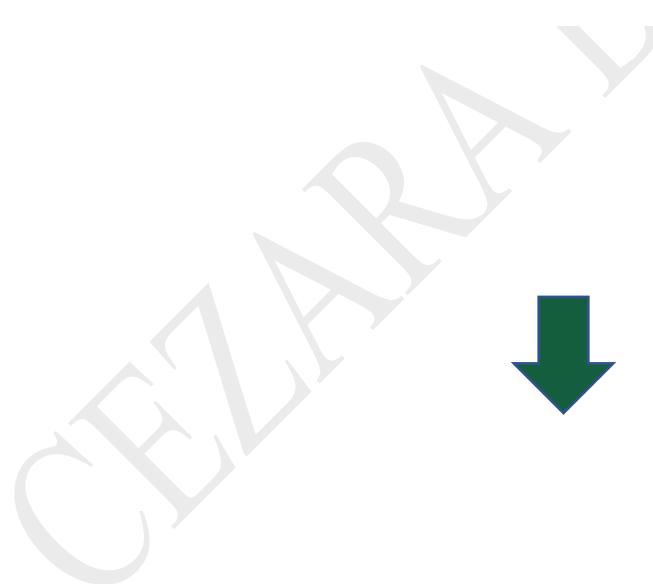
Apply ↗

Save

...

Requirements:

- Bachelor's degree;
- 3+ years of experience using .NET Core, C#, SQL Server;
- Prior working experience with Web Services, .NET Framework, MVC, Entity Framework;
- High achieving personality;
- Desire to learn and grow;
- Strong work ethic;
- Sense of ownership;
- Proactive attitude;
- Time management and organizational skills;
- Attention to details.



Dotnet Developer

Ascendion · Bucharest, Romania (On-site)

Easy Apply

Save

...

Job Description:

- Agile team experience
- Team player – work closely with other team members, including outside of engineering, keeping the team updated and raising concerns where needed
- Communication - good level of English verbal and written
- Problem solving - the ability to analyse problems, identify solutions, and implement them effectively
- Critic work – constructively review and feedback work of peers
- Time management effectively and prioritise - the ability to manage time effectively and prioritise tasks in collaboration with the team
- Learning agility – willingness to learn new technologies and adapt to changes

Back-end

- Core
- Visual Studio or Visual Studio Code
- Version Control - Git
- .Net Core/6.0+
- C# proficiency
- API development and integration
- Testing frameworks i.e. xUnit, NUnit
- Relational databases – SQL Server and Azure SQL
- Azure DevOps
- Boards
- Repos
- SOLID principles understanding



.NET Developer

GENOS · Bucharest, Romania (Hybrid)

 Easy Apply

Save

...

Your profile:

You hold a relevant degree within SW development and 2+ years experience with backend technologies, preferably in .NET.

You are also familiar or have worked with following technologies:

- C# and .NET
- REST and/or GraphQL APIs
- OpenId Connect
- MongoDB and/or SQL ala PostgreSQL databases
- Docker, Kubernetes, GCP
- Agile development methods and tools (**GitOps, Jira, GitLab, Slack**)

Additionally, any knowledge of or experience with SaaS solutions and Python is an advantage.

On a personal level you are...

- curious about new technologies and ways of working
- able to work responsibly and independently benefitting the team and working towards achieving common goals
- innovative and quality conscious



Dotnet Developer

SII Group Romania · Bucharest Metropolitan Are...

Easy Apply

Save

...

What you must have:

- Good knowledge of the following programming languages / technologies: C#, .NET 3.5 to .NET 4.6, ASP.NET Web Forms, ASP.NET MVC, Web Services (SOAP, REST, Web API), JavaScript, AJAX, JQuery, JSON, Entity Framework (EF), ADO.NET;, MS SQL Server 2016, Crystal Reports;
- Excellent level in English language - both spoken and written;
- Ability to work both independently and as a team member;
- Flexible attitude, ability to perform under pressure and complying with strict deadlines;
- Proactive behavior, good organizational and time management skills;
- Provide a trusted partnership and commitment to the company values, in order to deliver a high quality of services to our customers;
- Relevant university degree in IT or in related domain.



Requirements And Technical Skills

- Bachelor's or master's degree in Computer Science, Engineering, or a related field.
- 0-1 years of experience in software development using the .NET framework, including C# and ASP.NET.
- Proficiency in designing and developing web applications using frameworks like ASP.NET MVC, ASP.NET Core, or Blazor.
- Strong understanding of object-oriented programming (OOP) principles and design patterns.
- Experience with front-end technologies such as HTML, CSS, JavaScript, and modern JavaScript frameworks (e.g., Angular, React, Vue.js) is a plus.
- Solid understanding of database concepts and experience working with SQL and ORM frameworks (e.g., Entity Framework).
- Eager to gain knowledge of software development best practices, including code versioning, testing methodologies, and continuous integration and deployment (CI/CD) pipelines.
- Familiarity with cloud platforms like Microsoft Azure or AWS is desirable.
- Excellent problem-solving and analytical skills, with the ability to troubleshoot and debug complex software applications.
- Strong communication and collaboration skills to work effectively in cross-functional teams.
- Proven track record of delivering high-quality software solutions within project timelines.

Ce este necesar pentru a începe cursul:

- Visual Studio 2022 (**VEZI** Laborator 1)
- Laptop
- Acces la internet
- Cunoștințe minimale de Programare Orientată pe Obiecte
- Cunoștințe minimale de C, C++ sau JAVA (C# este asemănător)
- Cunoștințe minimale de SQL / Baze de Date
- Cunoștințe minimale de HTML/CSS
- Dorința de a învăța și a progresă constant 
- Entuziasm 

Cuprinsul cursului (capitolele de mai jos nu sunt în ordinea în care vom lucra):

- Introducere în C#
- ASP.NET Core. Sistemul de fișiere
- Arhitectura MVC
- Sistemul de rutare
- MVC – Controller
- MVC – Model
- MVC – View
- Entity Framework Core
- Identity – Înregistrare și Autentificare
- Utilizatori
- Roluri
- Razor
- Bootstrap

- Designul într-o aplicație Web
- User Experience
- Motor de căutare
- Docker
- Git
- REST API

Structura cursului:

- Săptămânilor 1-12 **predare** (până în săptămâna 22-23 decembrie inclusiv)
- Săptămânilor 13-14 **evaluare** (după vacanța de Crăciun: săptămânilor 5-9 Ianuarie și 12-16 Ianuarie)

Sistemul de notare:

- **Examen pe calculator – 60%** (nota trebuie să fie ≥ 5) – [Vezi detalii](#);
- **Proiect realizat în echipă** (echipă = 2 persoane) – **40%** (nota trebuie să fie ≥ 5), împreună cu un planning realizat în platforma Trello și utilizare GIT – [Vezi detalii](#);
- **8 prezențe obligatorii în laborator pentru a intra în examen** (nu se iau în considerare prezențele din cadrul orelor de examinare);
- **1 punct BONUS** – obținut din quiz-uri și activități extra – [Vezi detalii](#);

⚠ Cele două probe, test și proiect, se pot promova individual, nedepinzând una de celalătă. Nota și bonusul se păstrează pe parcursul întregului an universitar în curs.

Restanță:

- În restanță se reface proba nepromovată;
- **Bonusul** acumulat în timpul semestrului **rămâne valabil** pe parcursul anului universitar curent;
- În cazul în care materia nu se promovează în anul universitar 2025-2026, se va reface în întregime anul următor;

Examen (pe calculator) – 60% din notă:

- Are loc în **Saptămâna 13**, penultima săptămână de laborator;
- Fiecare grupă va susține examenul în laborator, pe calculatoarele din facultate. De asemenea, se poate planifica examenul și sâmbătă, **10 Ianuarie 2026**
- Examenul se dă pe calculator și este compus din:
 - O serie de întrebări de tip interviu, sub forma unui quiz. În cadrul acestei probe nu aveți voie cu materiale.
 - Exercitii practice de tipul operațiilor CRUD asupra bazei de date, împreună cu elemente parcurse în timpul cursului/laboratorului. Exercițiile vor fi practice, iar răspunsurile lor o să fie de tip grilă, cu alegere simplă sau multiplă. În cadrul acestei probe aveți voie cu materiale – cursuri, laboratoare și proiectul vostru.

Proiectul – 40%:

- Realizat în ASP.NET CORE, în echipă de două persoane, împreună cu un raport descris mai jos;
- Proiectul se alege dintr-o listă de proiecte, până pe data de **21 octombrie 2025** (lista o să fie discutată în **Cursul 3** și o să apară pe site pe data de **14 octombrie** – decidem ora împreună).

Atenție la deadline!

- Fiecare proiect poate fi ales de un anumit număr de echipe. Fiecare echipă trebuie să își aleagă proiectul, formularul fiind completat doar de un membru al echipei (link-ul o să apară pe site în **Săptămâna 3**);
- Proiectul se implementează utilizând tehnologiile studiate în timpul cursului;
- **⚠️** Fiecare membru al echipei trebuie să implementeze jumătate din cerințe. Cerințele se împart echilibrat, fiecare membru al echipei făcând individual management-ul task-urilor. Un membru trebuie să implementeze atât partea de backend, cât și pe cea de frontend. Acest lucru înseamnă că fiecare membru trebuie să implementeze integral o componentă a aplicației. De asemenea, pot exista și părți din aplicație care să fie implementate de întreaga echipă. În final, fiecare membru trebuie să fie capabil să explice detaliat atât părțile implementate împreună, cât și pe cele pe care le-a implementat individual;
- Pentru management-ul task-urilor în cadrul echipei, se va utiliza Trello (este obligatorie utilizarea unui astfel de tool) - <https://trello.com/> ;
- Pentru gestionarea și urmărirea modificărilor în codul sursă, se va utiliza GIT;

Raportul – planificare

- **⚠** Pe tot parcursul dezvoltării proiectului, fiecare echipă o să atașeze într-un document câteva print screen-uri din Trello, care să arate planificarea fiecărei etape de implementare, împărțirea echilibrată a task-urilor, lucrul eficient în echipă, problemele apărute pe parcurs și rezolvarea lor, cât și metodologia de lucru. Fiecare echipă redactează acest raport în stilul propriu (cât mai original și creativ), explicând pe scurt procesul. Pe lângă imaginile atașate, care pot ocupa mai multe pagini, documentul trebuie să conțină maximum 2 pagini de text;
- Documentul se convertește în .pdf, se denumește după formatul de mai jos și se trimit împreună cu proiectul;

NumePrenumeGrupa_NumePrenumeGrupa.pdf – informațiile fiind pentru fiecare membru al echipei în parte

Ce doresc să observ în acest raport?

- Cum ați reușit să planificați implementarea;
- Cum ați comunicat și ați împărțit eficient task-urile;
- Cât de productivi ați fost;
- Ce impedimente ați întâlnit;
- Cum ați ales să lucrați – metodologia de lucru;
- Cât ați dezvoltat de la un sprint la altul;
- Cum ați reușit să vă ajutați și să lucrați eficient în echipă;

Prezentarea intermediară

- **⚠ În săptămâna 12 → 22 – 23 Decembrie** (înainte de vacanța de Crăciun) fiecare echipă prezintă o variantă intermediară a proiectului (cel puțin jumătate din funcționalitățile cerute în lista cerințelor);
- Echipele prezintă în cadrul laboratorului la care au participat tot semestrul sau online – în funcție de o planificare pe care o stabilim împreună;
- Prezentarea este **OBLIGATORIE** – în caz contrar proba nu se promovează în sesiunea curentă;

Prezentarea finală

- **⚠ Deadline-ul final de prezentare este în săptămâna 14** (ultima săptămână din semestrul) → **12 – 16 ianuarie** în cadrul laboratorului, dar și în alte intervale stabilite împreună - **Atenție la deadline!**
- Proiectele finale, împreună cu rapoartele, se trimit până pe data de **07 Ianuarie 2026**, inclusiv - **Atenție la deadline!**
- **⚠ NU** se pot trimite proiectele după deadline;
- **⚠ NU** se pot prezenta proiectele după deadline;
- Proiectele se vor realiza gradual, dezvoltarea lor mergând în paralel cu informația învățată la curs și laborator. Bineînteles, că veți fi ghidați și ajutați pe tot parcursul semestrului;

Bonusul:

- **0.5p** obținute în urma unuia sau a două quiz-uri din cadrul cursurilor;
- **0.5p** punctaj obținut din quiz-uri sau din activitățile desfășurate la laborator
- Punctajul de la curs se adaugă notei din examen;
- Punctajul de la laborator se adaugă notei din cadrul proiectului;

⚠ Nota se rotunjește o singură data, la final!

Formulă notă finală:

$$\text{NotaFinala} = 60\% * (\text{nota_examen} + \text{bonus_curs}) + \\ 40\% * (\text{nota_proiect} + \text{bonus_laborator})$$

Unde => **nota_examen >= 5, nota_proiect >= 5**

Valorile importante pe care le vom respecta:

Formula Excelenței → $2C + 2R =$



 **Curiozitatea** – în procesul de învățare curiozitatea are un rol fundamental. Vă ajută să explorați noi soluții și să punеți întrebări. Ea **deschide mintea și inima către învățare**.

 **Consecvența** – persistența este esențială, atât în a respecta standarde înalte, cât și în a depune efort constant. Ea **transformă intențiile în rezultate**.

 **Rigoarea** – atenția la detalii este indispensabilă în dezvoltarea software, și nu numai. Vă ajută să vă pregătiți pentru provocările reale din industrie și să deveniți responsabili. Ea **aduce claritate și structură**.

 **Respectul** - Aceasta este o valoare de bază care creează un mediu propice învățării. Respectul se manifestă prin atenție și liniște în timpul cursurilor, dar și prin deschiderea de a discuta și de a pune întrebări într-un mod civilizat. Îmi doresc ca fiecare să se simtă ascultat și apreciat, astfel încât să putem progrăda împreună. Respectul **construiește relații autentice, cu sine și cu ceilalți**.



Reguli generale:

1. Prezenta în cadrul cursurilor nu este obligatorie, dar materia din laborator este implementarea practică a noțiunilor de la curs. **NU** reiau cursul în timpul laboratorului. Așadar, ori veniți la curs, ori îl parcurgeți acasă **ÎNAINTE DE LABORATOR.**
2. Fiecare laborator reprezintă un progres, fiind o îmbunătățire a laboratorului anterior. În cazul în care lipsiți, este **OBLIGATORIU** să lucrăți laboratorul acasă și să veniți cu el rezolvat.
3. Întotdeauna trebuie să aveți exercițiile din laboratorul anterior implementate.
4. Vă ajut și răspund la întrebări ori de câte ori aveți nevoie, dar în momentul în care ceva nu funcționează, trebuie să îmi arătați și variantele pe care le-ați încercat și nu au funcționat.
5. Pentru răspunsurile la quiz-uri se folosește întotdeauna **adresa instituțională.**
6. Pentru trimiterea diferitelor surse se utilizează **adresa instituțională.**
7. Nu se pot trimite surse (proiecte, rapoarte, teme) după deadline.
8. Prezentarea proiectelor se face **OBLIGATORIU** de către intreaga echipă, atât în cadrul prezentării intermediare, cât și în timpul prezentării finale.
9. Orice problemă se poate rezolva dacă o aflu din timp.
10. Aveți grijă la cerințe (reguli de redactare, implementare, trimitere).
11. Să nu existe cod care nu are legătură cu tema, exercițiile, testele primite, etc. Orice linie/secvență de cod care provine dintr-o altă sursă, atrage după sine nepromovarea examenului.