

# FRONT-END DEVELOPMENT

## ლექტორი

ალინა ბრეგვაძე  
რატი გველესიანი

## კურსის დრო

22 ლექცია (44 საათი)

## სასწავლო კურსის მიზნები

ფრონტ ენდ დეველოპმენტი ერთ-ერთი მოთხოვნადი მიმართულებაა მსოფლიო ბაზარზე.

კურსის ფარგლებში მსმენელს შესაძლებლობა ექნება დაეუფლოს და გაერკვეს ფრონტ ენდ დეველოპმენტის პრინციპებში და შეიძინოს ყველა საჭირო უნარი ვებ გვერდის ასაწყობად.

ამ კურსზე შეისწავლი, როგორ შექმნა ინტერაქტიული გვერდები HTML-ის, CSS-ისა და JavaScript-ის გამოყენებით.

## სასწავლო კურსის შინაარსი

### ლექცია 1

- ფრონტ ენდ დეველოპმენტის და მისი ძირითადი შემადგენელი კომპონენტების ზოგადი განხილვა
- ბრაუზერის დეველოპერული ინსტრუმენტის გამოყენება
- სამუშაო გარემოს მოწყობა, ედიტორები
- HTML-ის საწყისები, დოკუმენტის სტრუქტურა, HTML ტეგების დამატება და რედაქტირება
- დავალება

### ლექცია 2

- ქვიზი
- HTML-ის დეტალური განხილვა
- Advanced HTML Concepts
- განსხვავება სემანტიკურ და არასემანტიკურ ტეგებს შორის
- Self Closing Tags
- დიზაინის გარჩევა (Adobe XD, Figma), გვერდის აწყობის საფუძვლები
- დავალება

### ლექცია 3

- ქვიზი
- CSS-ის საწყისები
- Inline Style, Style Tag
- CSS ფაილის შექმნა

- CSS სელექტორების თვისებები და მათი მნიშვნელობის განხილვა
- Sizes, Font sizes, colors, margin, padding, box-sizing
- დავალება

#### ლექცია 4

- ქვიზი
- Git-ის შესავალი
- ვერსიის კონტროლის საწყისები
- Github-ის გამოყენებით რეპოზიტორიის შექმნა, პროექტის ატვირთვა / ჩამოტვირთვა
- ცვლილებების შეტანა;
- PR-ებისა და branch-ების შექმნა
- კონფლიქტების მართვა, მათი აღმოჩენა და გადაჭრა
- ჯგუფური მუშაობის პრინციპები, გუნდური Git workflow (branch naming, code review, commit messages)
- დავალება

#### ლექცია 5

- ქვიზი
- CSS Display Property (block, inline, inline-block)
- ფონტები, მათი მოძიება, სტილების/ზომების მართვა და ფორმატირება
- ფსევდო კლასები (:nth-child(), :first-child და სხვა მაგალითები), ფსევდო ელემენტები (::after; ::before)
- დავალება

#### ლექცია 6

- ქვიზი
- დოკუმენტის ნორმალური დინება (document normal flow)
- ბლოკების სწორად განლაგება ვებ გვერდზე და მათი გასტილვა
- Position Property (Static, Absolute, Fixed, Sticky)
- ჯგუფური დავალება

#### ლექცია 7

- ქვიზი
- Background properties (background-color, background-image, background-position, background-size, background-repeat)
- ანიმაციები (Hover, keyframes, animation-duration, animation-iteration-count და სხვა პარამეტრები)
- Transition, Translate, Rotate, Skew, Scale, Perspective
- Box Shadow, Border Radius, Shadows
- დავალება

#### ლექცია 8

- ქვიზი
- CSS Flexbox საფუძვლები, მისი გამოყენება, მახასიათებლები

- დავალება

## ლექცია 9

- ქვიზი
- Grid საფუძვლები, მისი გამოყენება, მახასიათებლები
- დავალება

## ლექცია 10

- ქვიზი
- Html Form Elements (form, input, select, textarea, აბელ მათი გამოყენება, ატრიბუტები და ვალიდაცია)
- Meta Tags
- დავალება

## ლექცია 11

- ქვიზი
- ვებ გვერდის რესპონსივობა
- მედია ქუერები (width, max-width, min-width, height, print, orientation), ბრეიქფონინტები, გვერდის ნყოფა
- დავალება

## ლექცია 12

- ქვიზი
- რა არის Bootstrap, Tailwind
- გამოყენების მეთოდები
- დადებითი მახასიათებლები
- Bootstrap Grid, Components, Responsive
- შუალედური დავალება

## ლექცია 13

- Javascript-ის საფუძვლები, რა არის Javascript, ზოგადი განხილვა
- რა შესაძლებლობები აქვს Javascript-ს ბრაუზერში და რის საშუალებას არ იძლევა ის
- ძირითადი სინტაქსი Javascript-ში, ცვლადები, მარტივი გამოსახულებები, მარტივი ტიპები
- Developer Console
- დავალება

## ლექცია 14

- ქვიზი
- რთული ტიპები JavaScript -ში
- მასივები (Arrays), მასივის შექმნა და მასთან მუშაობა
- მასივის მეთოდები (pop, push, shift, unshift)
- ობიექტები (Objects), ობიექტების შექმნა და თვისებებზე წვდომა
- რთული ტიპების კოპირება

- დავალება

## ლექცია 15

- ქვიზი
- ოპერატორები (არიტმეტიკული, შედარების, ლოგიკური ოპერატორები)
- ლოგიკური ოპერატორები (if / else, switch)
- ციკლები (for, while, do / while, break და continue გამოყენება)
- ოპერაციები მასივებსა და ობიექტებზე
- დავალება

## ლექცია 16

- ქვიზი
- ფუნქციები და ფუნქციონალური დაპროგრამება
- ფუნქციები მასივზე მოქმედებებისთვის: forEach, find, filter, map
- Developer Console
- დავალება

## ლექცია 17

- ქვიზი
- Javascript and DOM
- რა არის DOM
- Selector -ების გამოყენება JavaScript-ში
- DOM-ის მანიპულაციები JavaScript-ის გამოყენებით
- ივენტები (Events): click ივენტის დამატება, Bubbling, Capturing, preventDefault, stopPropagation მეთოდები.
- დავალება

## ლექცია 18

- ქვიზი
- ასინქრონულობა ჯავასკრიპტში
- setTimeout, setInterval, callback ფუნქციები
- სლაიდერის აწყობა
- ივენტები: კლავიატურის ივენტების (keyup, keydown) განხილვა
- დავალება

## ლექცია 19

- ქვიზი
- ფორმები, ფორმის ვალიდაცია (validity ობიექტი, regex)
- შეცდომების მართვა (Error handling)
- Popup ების შექმნა / მართვა (dialog ტეგის გამოყენება)
- დავალება

## ლექცია 20

- ქვიზი

- AJAX - კონცეფცია და მისი როლი თანამედროვე ვებ-აპლიკაციებში
- სერვერთან ურთიერთობა: ინფორმაციის წამოღება და გაგზავნა fetch API-ის გამოყენებით.
- Promises (then, catch, finally)
- ასინქრონული კოდის წერა async/await კონსტრუქციის გამოყენებით.
- საბოლოო პროექტი

## ლექცია 21 – SEO 1

- რა არის SEO?, SEO-ს ისტორია
- SEM vs SEO
- SEO და Google
- On-site & Off-Site

## ლექცია 22 – SEO 2

- ლაივ რეჟიმში რეალური საიტის დიაგნოსტიკა
- გამოსწორების გზების განხილვა

## საბოლოო პროექტი

## სასწავლო კურსის შედეგები

კურსი მოგცემთ საშუალებას დაეუფლოთ ფრონტ ენდ დეველოპმენტის ტექნოლოგიების პრინციპებს, დამოუკიდებლად შეძლოთ Front-End დინამიური აპლიკაციის აწყობა ან ცვლილებების შეტანა არსებული ვებგვერდის პროგრამულ კოდში.

კურსის მსმენელებს ეცოდინებათ და შეძლებენ:

- ბრაუზერის დეველოპერული ინსტრუმენტის გამოყენებას (Dev Tools)
- HTML-ისა და CSS-ის საწყისებს
- განსხვავებას სემანტიკურ და არასემანტიკურ ტეგებს შორის
- Github-ის გამოყენებით რეპოზიტორიის შექმნა, პროექტის ატვირთვა / ჩამოტვირთვას, ცვლილებების შეტანას, PR-ებისა და branch-ების შექმნა
- Keyframe ანიმაციებს
- CSS ანიმაციებს
- CSS Flexbox-ის საფუძვლებს
- Grid-ის საფუძვლებს
- Meta Tag-ებს
- ვებგვერდის გარესფონსივებას
- Bootstrap-ის გამოყენების მეთოდებს
- Tailwind-ის გამოყენებას
- Javascript-ის საფუძვლებს
- მომნიშვნელების (სელექტორების) გამოყენებას Javascript-ში

- DOM-ის მანიპულაციებს Javascript-ის გამოყენებით
- ასინქრონულობას Javascript-ში
- სერვერზე ინფორმაციის მიმოცვლას
- სტატიკური და დინამიური ვებგვერდის აწყობას
- HTML5-ის ტეგების გამოყენებას SEO-ს გათვალისწინებით
- CSS-ის გამოყენებას ვებ გვერდის სტილებისა და ანიმაციებითვის
- ცვლილებების შეტანა არსებული ვებგვერდის პროგრამულ კოდში
- Github-ის სრულყოფილად გამოყენებას
- ყველა მოწყობილობაზე მორგებული ვებ გვერდის აწყობას
- მსმენელს ექნება SEO-ს საბაზისო ცოდნა, შეეძლება ვებ გვერდის SEO დიაგნოსტიკა და შედეგების გაუმჯობესება

### **კურსის დასრულების შემდეგ გაიცემა ორენოვანი სერტიფიკატი:**

- კურსის წარმატებით დასრულების სერტიფიკატის მისაღებად სტუდენტმა უნდა მოაგროვოს მინიმუმ 70 ქულა
- კურსის მინიმუმ 90 ქულაზე დასრულების შემთხვევაში, სტუდენტი ლექტორისგან მიიღებს წერილობით დახასიათებას/რეკომენდაციას

## **სასწავლო კურსის მოთხოვნები**

კურსი არ მოითხოვს რაიმე სახის გამოცდილებას ან/და ცოდნას პროგრამირების მიმართულებით.

## **ლექტორის შესახებ**

### **ალინა ბრეგვაძე**

- ალინა ბრეგვაძე არის Front-End დეველოპერი კომპანია Sobusoft-ში;
- მანამდე იყო Front-End დეველოპერი კომპანია Smart Web-ში;
- 2021 წლიდან დღემდე ჩართულია სწავლების პროცესში.

### **რატი გველესიანი**

- Smart Web-ისა და Smart Academy-ის დამფუძნებელი და დირექტორი;
- Forbes 30 Under 30 გამარჯვებული ტექნოლოგიების კატეგორიაში;
- რატი გველესიანს აქვს 10 წელზე მეტი სამუშაო გამოცდილება ვებ დეველოპმენტისა და SEO მიმართულებით, შესრულებული აქვს სხვადასხვა პროექტები, როგორც საქართველოს ბაზარზე, ასევე უცხოურ ბაზრებზე;
- 2011 წლიდან აქტიურად ეხმარება ბიზნესებს ციფრულ ტრანსფორმაციაში.