



ვებ პროგრამირება JavaScript/react

სასწავლო კურსის დასახელება და კოდი	ვებ პროგრამირება JavaScript/react	
------------------------------------	-----------------------------------	--

სასწავლო კურსის საფეხური	სასერტიფიკაციო კურსი
კრედიტების და საათების რაოდენობა	• ლექცია 28 (2 საათი) • სულ საკონტაქტო საათი: 56
სასწავლო კურსის ფორმატი	ინტერაქტიული ლექცია, ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობა, დისკუსია, პრაქტიკული სამუშაო.
სასწავლო კურსის მიზანი	Front end ვებ დეველოპერობა წარმოადგენს თანამედროვე სამყაროში ერთ-ერთ ყველაზე მზარდ პროფესიას, რომლის პოპულარობა განპირობებულია ვიზუალურად მიმზიდველი, მასშტაბური და ინტერაქციული ვებსაიტების შექმნაზე მოთხოვნის გაზრდით, შესაბამისად კურსის მიზანია სტუდენტს შეასწავლოს ყველა ის თანამედროვე ტექნოლოგია და მისი პრაქტიკული გამოყენება, რაც საფუძველს მისცემს მისცემს ჯუნიორ დეველოპერის პოზიციაზე ტექნიკური გასაუბრების, თეორიული თუ პრაქტიკული ცოდნის დემონსტრირებისთვის. კურსის განმავლობაში ძირითადი სასწავლო მოდელი ეფუძნება პროექტზე დაფუძნებულ სწავლებას, რაც გულისხმობს მრავალმხრივი პრაქტიკული დავალებების შესრულებას და სტუდენტს უვითარებს დაკვირვების, პრობლემების გადაჭრის გზების მოძიების, კრიტიკული აზროვნების და კომუნიკაციის უნარს, რაც მთლიანობაში ქმნის მათთვის საინტერესო სასწავლო გარემოს. სასწავლო მეთოდოლოგიად გამოიყენება პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა, რომელიც ორიენტირებულია პრობლემის გადაჭრაზე და თვითსწავლის უნარის გამომუშავებაზე, დამოუკიდებლად ან მცირე ჯგუფებში მუშაობას, რომლის შედეგადაც სტუდენტი ხდება აქტიური მონაწილე და ხდება უფრო მეტად პასუხისმგებელი საკუთარ სწავლაზე, რაც საშუალებას აძლევს მოიძიოს, ჩაატაროს კვლევა და მოახდინოს თეორიული თუ პრაქტიკული ცოდნის გაერთიანება.
სასწავლო კურსის შესწავლის	სინქრონული სწავლება, ინტერაქციული ლექცია, დისკუსია, ინდივიდუალური და ჯგუფური მუშაობა.

წინაპირობები	
--------------	--

სწავლის შედეგი	კურსის გავლის შედეგად სტუდენტებს ეცოდინებათ: • კოდის რედაქტორის, ბრაუზერის გამოყენება, • გიტჰაბის და დეველოპმენტ გარემოს უზრუნველყოფა, • დინამიური და SPA აპლიკაციების შექმნა, • თანამედროვე ჯავასკრიპტის კოდის დანერგა, • რეაქტის ფუნქციონალთან მუშაობა, • API-სთან მუშაობა და ინფორმაციის დამუშავება, • აპლიკაციის ტესტირება, ოპტიმიზაცია და დაპოსტვა, • დებაგინგის, საძიებო სისტემის ეფექტურად წარმართვა,
----------------	--

#		სასწავლო კურსის შინაარსი
1	ლექცია 1 (2 საათი) • Primitive • Initialization • Differentiation	An introduction to JavaScript Primitive Data Types: JavaScript's foundational data types exploration; Declaration and Initialization of Variables: Variable setup process; Exploring var, let, and const: Variable declaration methods differentiation.
2	ლექცია 2 (2 საათი) • Reference • Manipulation • Key-value	Reference data types, Functions: Declaration, expressions, arrow, higher-order functions; Arrays: Creation, manipulation, iteration, methods exploration; Objects: Key-value pairs, literals, access, modification, methods
3	ლექცია 3 (2 საათი) • Decision • Iteration • Comparison	Conditional statements & operators Conditional Statements: if...else, switch for decision-making; Loop Statements: for, while, do...while for iteration; Operators: logical, comparison, assignment for data manipulation.
4	ლექცია 4 (2 საათი) • Retrieving • Dynamically	Document Object Model (DOM) Accessing HTML Elements: Retrieving elements from the DOM;

	Interactions	Modifying Content Dynamically: Altering page content dynamically; Handling Events with the DOM: Managing user interactions effectively.
5	ლექცია 5 (2 საათი) - Platform - Organized - Efficiency	Git version control GitHub: Platform for collaboration, code hosting; Repository Management: Creating, deleting repositories organized; Version Control Commands: Essential commands for efficiency.
6	ლექცია 6 (2 საათი) - Asynchronous - Sequentially - await	Asynchronous JavaScript async and await keywords: Simplifying asynchronous code; Promise methods: Handling asynchronous operations sequentially; Error handling: Managing errors in asynchronous JavaScript.
7	ლექცია 7 (2 საათი) - Template - Concise - Manipulating	ES6 features Template literals: String interpolation with backticks; Arrow functions: Concise syntax for function expressions; Spread and rest operators: Manipulating arrays and function arguments.
8	ლექცია 8 (2 საათი) - Static website - SEO - Browser - Compatibility	Midterm project building Implementing project requirements effectively; guidance and support during development.
9	ლექცია 9 (2 საათი)	Midterm Project presentation Feedback; Assessment; Improvement.
10	ლექცია 10 (2 საათი) - Npm - Npx - Quality	Introduction to React: React environment: Node.js, npm setup; VSC extensions: ESLint, Prettier and other tools for quality; React ES6, JSX: Modern JavaScript, XML syntax.

11	ლექცია 11 (2 საათი) • Fragment • Architecture • Data	Components and props Components: Building user interface elements; Reusability of components: Component-based architecture benefits; Props: Creating and passing data between components.
12	ლექცია 12 (2 საათი) • Event • Lifecycle • Handler	Events Event handling: Responding to user actions; Types and lifecycle: Understanding event types and component lifecycle; Passing arguments: Providing data to event handlers.
13	ლექცია 13 (2 საათი) • Aesthetics; • Customization • User Interface	Styling with React Integrating Tailwind CSS: Utilizing utility-first CSS framework; Styled Components library: Styling React components with CSS-in-JS; UI components: Designing reusable user interface elements.
14	ლექცია 14 (2 საათი) • Statefulness • Lifecycle • Enhancement.	Hooks useState: Hook for managing state in functional components; useEffect: Hook for handling side effects in functional components; useRef: Hook for accessing and managing DOM elements.
15	ლექცია 15 (2 საათი) • Key • Dynamic • condition	Rendering lists JavaScript array methods: map, filter for data; Selective rendering of elements: Conditionally displaying elements; key prop: Efficient list rendering and updates.
16	ლექცია 16 (2 საათი) • Navigation • Flexibility • Dynamicity	Router Setup: Initial steps for integration; Nested routing: Handling complex layout navigation; Parameters: Configuring dynamic route parameters.
17	ლექცია 17 (2 საათი)	Rest API Introduction to Axios: HTTP client introduction;

	• Interconnection • Communication • Integration	Creating GET, POST requests: Sending data to server; Error handling and interceptors: Managing network errors.
18	ლექცია 18 (2 საათი) • Input • Validation • Interaction	Forms Multiple input fields: Handling diverse user input; Submitting and handling error: Managing form submission errors; Utilizing complex form libraries: Enhancing form functionality.
19	ლექცია 19 (2 საათი) • Optimization • Performance • Complexity	Advanced hooks useMemo: Memoizing expensive computations for optimization; useCallback: Memoizing callback functions for performance; useReducer: Managing complex state logic efficiently.
20	ლექცია 20 (2 საათი) • Authentication • Authorization • Security	JSON Web Tokens (JWT) Token structure: Header, payload, signature components; Integrating JWT authentication: Implementing secure user authentication; Security considerations: Ensuring JWT security best practices.
21	ლექცია 21 (2 საათი) • Organization • Control • Management	State management Redux: Global state management library; Context API: React's built-in state management; Differences and advantages: Comparing state management approaches.
22	ლექცია 22 (2 საათი) • Split • Optimization • Refinement	Optimizing performance Code splitting: Dividing code for faster loading; React's built-in functions: Leveraging internal optimization features; Monitoring performance: Analyzing application speed and efficiency.
23	ლექცია 23 (2 საათი) • Unit testing	Testing application Testing fundamentals: unit, integration, end-to-end; Writing tests with Jest and React Testing library; Best practices: strategies for reliable tests.

	• Integration testing • End-to-end testing	
24	ლექცია 24 (2 საათი) • Accessibility • Availability • Visibility	Deployment and hosting Step-by-step guide: Detailed deployment instructions; Netlify deployment process: Uploading application to Netlify; Exploring Vercel's features: Utilizing Vercel's deployment capabilities.
25	ლექცია 25 (2 საათი) • Preparation • Professionalism • Advancement	Your path to success Crafting a Developer Resume: Creating an effective introduction; Setting up LinkedIn Profile: Enhancing professional online presence; Preparation for Technical Interviews: Ready for coding challenges.
26	ლექცია 26 (2 საათი) • SPA • Component-based • State management	Final project building Implementing project requirements effectively; guidance and support during development.
27	ლექცია 27 (2 საათი) • Guidance; • Support; • Development.	Final project building Implementing project requirements effectively; guidance and support during development.
28	ლექცია 28 (2 საათი)	Final Project presentation feedback; Assessment; Improvement.