**Frontend JavaScript**

***Обект на курса***

Целта на курса е да запознае аудиторията с основните технологии използвани в разработката на уеб приложения с JavaScript. Също така да представи добри практики за планиране и реализация на софтуер, независимо от използваните технологии. След завършване на курса се предполага, че всеки курсист ще притежава основни познания и умения за създаване и поддръжка на модерни уеб страници и приложения. Няма да се използват Node.js или други сървърно базирани JavaScript среди.

**За кого е предназначен**

Курсът е предназначен за хора с минимален опит в програмирането. Подходящ е и за хора, които работят вече в сферата, но искат да разширят кръгозора си от знания. Изискват се основни познания по HTML и CSS. Въпреки, че курсът се преподава на български език, е добре курсистите да имат добро ниво на английски. Това ще им помогне за по-бързото усвояване на знания, по-нататъшното им развитие и намиране на работа в сферата.

**Продължителност на курса**

Курсът е вместен в 18 лекции, всяка с продължителност 3 часа, два пъти седмично. Занятията ще са смесени (лекции и упражнения) поради практическата насоченост на курса.

**Оценяване**

На курсистите ще се задават задачи за домашна. Също така курсистите ще трябва да разработят проект, който да представят в края на курса.

**Практическа част по време на занятия**

За упражненията и практическата част по време на занятията всеки курсист трябва да носи личен лаптоп.

**1. Въведение**

* **Представяне на курса**
* **Основни технологии и архитектури**
* **Полезни инструменти**
* **Еволюция на уеб и JavaScript**

**2. JavaScript 101**

* **Използване на JavaScript в браузъра**
* **Синтаксис и семантика**
* **Литерали и променливи, видимост на променлива**
* **Основни оператори и конструкции**
* **Типове данни**

**3. Управляващи конструкции и цикли**

* **If/else, Switch-case, троен оператор**
* **Цикли с предусловие и след условие**
* **Цикъл по брояч**
* **Цикли за обхождане**

**4. Масиви и обекти**

* **Масиви – едномерни, двумерни, многомерни**
* **Вградени обект и работа с тях**
* **Филтриране, търсене и сортиране**

**5. Функции**

* **Повторно използваеми парчета код**
* **Извикване, дефиниране и работа с функции**
* **Функциите като променливи**

**6. Обектно-ориентирано програмиране и принципи**

* **Създаване на собствени обекти**
* **Конструктори и методи**
* **Прототип на обект**

**7. ООП продължение и регулярни изрази**

* **Closures**
* **Наследяване**
* **Immediately Invoked Function Expression (IIFE)**
* **Дефиниране и използване на регулярни изрази**

**8. Упражнения + Agile**

**9. Системи за контрол на версиите**

* **Общ преглед на различните видове системи**
* **Git**
* **Работа с GitHub**

**10. DOM модел**

* **Манипулиране на елементи**
* **Събития**
* **Еvent Loop**
* **Представяне на jQuery**

**11. Сървърна комуникация и валидация на данните**

* **Видове HTTP заявки**
* **Какво е AJAX, JSON и JSONP**
* **Работа с форми и валидиране на данни**

**12. Design Patterns**

* **Прилики и разлики с останалите езици**
* **Основни Design Patterns при Frontend JavaScript**

**13. Single Page Apps**

* **Основни технологии**
* **Популярни библиотеки**
* **Работа с Aurelia.js**

**14. Уеб занималня**

* **Модерни Web APIs**
* **Полезни библиотеки**
* **Разглеждане на интересни задачи**
* **Преглед на интересни сайтове**

**15. Управление на JavaScript проект**

* **Bower, Npm**
* **WebPack**
* **Gulp**

**16. Работа по проектите**

* **Как да тестваме проектите си с: Mocha, PhantomJS и CasperJS**
* **Въпроси и решаване на проблеми**

**17. Multithreading в JavaScript**

* **Какво е Web Worker**
* **Видове Web Workers**
* **Случаи в които се използват**

**18. Защита на проектите**