



CS118

JAVASCRIPT ПРОГРАМИРАНЕ

Проета: Протокол № 15 от 01.10.2020 г.

Лектор: доц. д-р Димитър Минчев

АНОТАЦИЯ

Дисциплината дава основни знания за принципите на уеб програмирането и основите на програмния език JavaScript. Въвеждат се понятията: CSS, HTML, HTTP, Vars. Arrays, Functions, Object, Classes, ES6.

ОСНОВНИ ЦЕЛИ

Основна цел на дисциплината е да се овладеят принципите на уеб програмирането и основите на програмния език JavaScript. След успешно приключване на дисциплината, студентите ще придобият следните умения и знания:

- Боравене със стандартната функционалност на програмния език
- Анализ на сложни проблеми и редуциране до компютърно-изпълними стъпки
- Изграждане на прости уеб страници с HTML и CSS
- Работа с линейни структури от данни
- Разбиране на взаимовръзката между различни IT концепции
- Основи на уеб разработката.

ПРЕДПОСТАВКИ

Необходима предпоставка за дисциплината е предварителна подготовка на студентите по обща компютърна грамотност.

СТАТУТ И СТРУКТУРА

специалност	статут	Кредити	редовно обучение				задочно обучение			
			л	с	у	общ	л	с	у	общ
ПИ	Задължителна	4	20		20	40	10	-	10	20
КМ	Задължителна	4	20		20	40	10	-	10	20

СЪДЪРЖАНИЕ НА КУРСА

1. **HTML.** What is HTML? Element anatomy. Document anatomy. Formatting text. Attributes. Images, Links and Forms. Multimedia context. Nested Elements.
2. **CSS.** What is CSS? CSS in HTML document. Selectors. Block Elements. Box Model. Dev Tools. Fonts. Comments.
3. **JS Introduction.** Introduction and IDE. Conditional Statements. Loops. Debugging and Troubleshooting.
4. **JS Types and Variables.** What is a data type? Let vs Var. Strings. Numbers. Booleans. Arrays and Objects. Typeof operator. Undefined and Null.
5. **JS Arrays.** Definition. Operations. Array Iteration. Alternative Loops.
6. **JS Functions.** What is Function? Declaring and Invoking Functions. Arrow Functions. Nested Functions. Value vs. Reference Types. Naming and Best Practices.
7. **JS Objects and Classes.** Objects. JavaScript Object Notation (JSON). Classes.
8. **ES6.** Default Parameters. Template Literals. Multi-line Strings. Destructuring Assignment. Enhanced Object Literals. Arrow Functions. Promises. Block-Scoped Constructs Let and Const. Classes. Modules.
9. **HTTP.** Basics. Dev Tools. HTML Forms. HTTP Request. HTTP Response. URL.

СЕМИНАРНИ УПРАЖНЕНИЯ

1. **HTML LAB:** Heading stage. Paragraph stage. List/Table/Form stage. Image stage. Hyperlink stage.
2. **CSS LAB:** Heading stage upgrade. Paragraph stage upgrade. Code refactor. List/Table/Form stage upgrade. Color Blocks. Color Blocks upgrade. Cool Fonts. Cool Fonts upgrade.
3. **JS Intro LAB:** Multiply Number by 2. Excellent Grade. Numbers from 1 to 5. Numbers from N to 1. Numbers from M to N. Student Information. Month Printer. Foreign Languages. Theatre Promotions. Divisible by 3. Sum of Odd Numbers.
4. **JS Types and Vars LAB:** Concatenate Names. Right Place. Integer and Float. Amazing Numbers. Gramophone. Fuel Money. Centuries to Minutes. Special Numbers. Triples of Latin Letters.
5. **JS Array LAB:** Sum First and Last Array Elements. Day of Week. Reverse an Array of Numbers. Reverse an Array of Strings. Sum Even Numbers. Even and Odd Subtraction. Equal Arrays. Condense Array to Number.
6. **JS Func LAB:** Repeat String. Grades. Math Power. Orders. Simple Calculator. Wrong Result.
7. **JS Objects and Classes LAB:** Person Info. City. Convert to Object. Convert to JSON. Cats. Songs.
8. **HTTP LAB:** Postman. Kinvey: Handshake. Get All Songs. Create New Song. Delete a Song. Edit a Song. Login. Bonus: Logout.

ПЛАНИРАНИ УЧЕБНИ ДЕЙНОСТИ И МЕТОДИ НА ОБУЧЕНИЕ

Методи на обучение

- Присъствени лекции и семинарни упражнения
- Практическо обучение
- Интерактивно обучение
- Визуално обучение
- Електронно обучение чрез платформа Moodle

Средства на обучение

- Самостоятелна работа
- Практически задачи
- Решаване на задачи с използване на приложен софтуер
- Учебни видео материали включително видео презентации
- Използване на електронни ресурси в платформа Moodle под формата на теоретични материали, тестове и задачи за самостоятелна работа към всяка тема

МЕТОДИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Работата на всеки студент през семестъра се оценява в точки. Те се получават в резултат от аудиторна и извън аудиторна заетост на студента, както и от изпитна процедура, която представлява тест с въпроси от отворен и затворен тип. Максималният брой точки които студента може да събере са 100, а разпределението им по оценяваните дейности е следното:

1. Аудиторна заетост.....	20 точки
2. Извън аудиторна заетост	30 точки
3. Изпитна процедура.....	50 точки

Окончателната оценка се формира като точките се разпределят по скалата:

- от 36 до 50 точки = Среден (3);
- от 51 до 65 точки = Добър (4);
- от 66 до 80 точки = Много добър (5);
- от 81 до 100 точки = Отличен (6).

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Axel Rauschmayer. JavaScript for impatient programmers (ES1–ES2019). 2019.
2. Axel Rauschmayer. Deep JavaScript: Theory and techniques (ES1–ES2019). 2019.
3. Axel Rauschmayer. Exploring ES6. 2018.
4. Axel Rauschmayer. Speaking JavaScript (ES1–ES5). 2014.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСИ

1. JavaScript Fundamentals: <https://softuni.bg/trainings/2343/js-fundamentals-may-2019>
2. JavaScript Books by Dr. Axel Rauschmayer: <https://exploringjs.com/>