

КОНСПЕКТ

ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО СПЕЦИАЛНОСТ

„МОБИЛНИ И УЕБ ТЕХНОЛОГИИ“,

магистърска степен на обучение, учебна 2024/2025 г.

Програмиране с JavaScript

1. Основи на езика JavaScript – променливи, изрази, оператори, основни конструкции, масиви, функции.
2. Обектноориентираното програмиране с JavaScript – класове, обекти, методи, събития, вградени класове в JavaScript.
3. Документен обектен модел (Document Object Model, DOM) – структура, достъпване на HTML елементите, управление на съдържанието и CSS свойствата на HTML документи, обработка на събития.
4. Работа с обекти – window, navigator, screen, location.
5. Векторна графика с JavaScript Canvas.

Литература:

Сълова, С., Банков, Б., Стоянова, М. *Уеб технологии. Варна: Наука и икономика, 2024.*

Електронни учебни материали, публикувани в eLearn.

МакПий, Д. и Уилтон, П. *Програмиране с JavaScript Том 1. София: АлексСофт, 2019.*

МакПий, Д. и Уилтон, П. *Програмиране с JavaScript Том 2. София: АлексСофт, 2019.*

Адаптивен уеб дизайн

6. Дизайн на потребителското преживяване – същност, модели и основни принципи.
7. Адаптивен уеб дизайн – същност, технологии и средства за разработване на адаптивни потребителски интерфейси.
8. Особености на дизайна на адаптивни уеб сайтове – цветове, типография, форми. Компоненти на модерния уеб дизайн. Подходи за прототипиране.
9. Софтуерни рамки за адаптивни уеб сайтове. Предназначение и основни характеристики на Bootstrap.

Литература:

Nacheva, R. *Emotional Attitudes Toward AI-powered Chatbots. Дигитализация, големи данни, изкуствен интелект : Сборник с доклади от научен семинар, Икономически университет - Варна, 31.03.2023 г., Варна : Наука и икономика, 2023, 84-91.*

Bankov, B. *Software solutions for responsive and accessible web systems. Научен семинар „Дигитализация, големи данни, изкуствен интелект“, Варна: Наука и икономика, 2023, 39-43.*

Nacheva, R. *Emotions Mining Research Framework: Higher Education in the Pandemic Context. Advances in Econometrics, Operational Research, Data Science and Actuarial Studies : Techniques and Theories, Cham : Springer Publ., 2022, 299-310.*

Jensen, J. *The Missing Bootstrap 5 Guide: Customize and extend Bootstrap 5 with Sass and JavaScript to create unique website designs. Packt Publishing, 2022.*

Нейтив мобилни приложения

10. Въведение в мобилните приложения – мобилни операционни системи, подходи, програмни езици и среди за разработка на мобилни приложения.
11. Основи компоненти на мобилните приложения - потребителски екрани и фрагменти, жизнен цикъл на приложението, услуги (services).
12. Потребителски интерфейс – изгледи, списъци, контроли, навигация, диалози.
13. Съхраняване на потребителски данни – начини за съхраняване на данни.

Литература:

Учебни материали по дисциплината.

D.K. Academy. Практическо програмиране за Andoid, Асеновци, 2018.

Horton, J. Android Programming with Kotlin for Beginners: Build Android apps starting from zero programming experience with the new Kotlin programming language, Packt Publishing, 2019.

Lim, G. Beginning Android Development with Kotlin (2022-2023), 2022.

Хибридни мобилни приложения

14. Разработване на хибридни мобилни приложения с Apache Cordova.
15. Използване на библиотеки за оформление на потребителския интерфейс и подобряване на интерактивността - jQuery, jQuery Mobile, OnsenUI.
16. Възможности за съхранение на данни при разработване на хибридни мобилни приложения.
17. Използване на вградени плъгини от Apache Cordova.

Литература:

Бланхард, Д. jQuery & jQuery UI: Бързо ръководство, АлексСофт, 2017

Camden, R. Apache Cordova in Action, Manning Publications, 2015.

Blokdyk, G. Hybrid Apps a Complete Guide, Emereo Pty Limited, 2018.

Nachimuthu, N. Mastering Apache Cordova, Packt Publishing, 2017.

Mahesh, P. Beginning Hybrid Mobile Application Development, Apress, 2016.

Сървърно MVC програмиране

18. Същност на MVC архитектурата на Laravel.
19. Директорийна структура на проект на Laravel. Базови възможности на инструмента Artisan.
20. Маршрутизиране в Laravel. Основни видове HTTP заявки и отговори.
21. Проектиране на класове изгледи. Шаблони на уеб страници. Система Blade.
22. Разработка на класове контролери. Мидълуеар за автентикация. Концепция REST.
23. Връзка с различни видове СУБД. Миграции. Eloquent ORM.
24. Създаване на уеб форми. Валидиране на данни. Страниране на големи обеми данни.

Литература:

Stauffer, M. Laravel: Up & Running. A Framework for Building Modern PHP Apps, O'Reilly, 2019 (B77089).

Zandstra, M., PHP Objects, Patterns and Practice. Apress, 2016.

Doug Bierer . PHP 7 Programming Cookbook. Packt Publishing, 2016.

Уеб приложения с Node.JS (избираема)

25. Асинхронно програмиране с Node.js.
26. Използване на ExpressJS. Шаблони, форми и сесии. Работа с NoSQL и RDBMS.
27. Уеб приложения за работа в реално време.

Литература:

Node.js Learn, <<https://nodejs.org/en/learn>>

ExpressJS, <<https://expressjs.com/>>

Springer, S. (2022). Node.js: The Comprehensive Guide. Rheinwerk Computing.

Springer, S. (2022). Node.js: Novice to Ninja. SitePoint.

Оптимизация за търсещи машини (избираема)

28. Същност и характеристики на процеса на оптимизацията за търсещи машини (Search Engine Optimization, SEO).
29. SEO одит на уеб сайт.
30. Техники за вътрешна SEO (On-page SEO).
31. Техники за външна SEO (Off-page SEO).

Литература:

Киберман, Т. На първо място в Google 2023, Изд. "Франчайзинг БГ", 2023.

Електронни учебни материали, публикувани в платформата eLearn.

Димов, П. SEO – Оптимизация на сайтове за търсещи машини. София: ДюМира, 2019.

Начин на провеждане: електронен тест със затворени и отворени въпроси. Въпросите са от всички дисциплини в конспекта. Тежестта на затворените въпроси във формиране на общия брой точки е 70% (максимум 70 точки от затворени въпроси). Тежестта на отворените въпроси във формиране на общия брой точки е 30% (максимум 30 точки от отворени въпроси). Затворените въпроси са 60 бр.; всеки от тях с различна тежест; част от тях са с един отговор; друга част – с множествен отговор. Отворените въпроси са 15 бр. с различна тежест. Време за работа: 3 часа.

14.03.2025 г.

Ръководител катедра:

(проф. д-р Юлиан Василев)