

שם המרצה:
חיים מיכאל

מספר הקורס:
65364

שם הקורס:
פיתוח צד לקוח

אופן הוראה:
3 שעות הרצאה בשבוע

נקודות זכות:
3

דרישות קדם:
תכנות מונחה עצמים - 61307
הנדסת תוכנה - 63301

מטרת הקורס:

מטרת הקורס היא להקנות ידע, הבנה וניסיון בשימוש בטכנולוגיות מעולם ה-web אשר באות לידי ביטוי בפיתוח צד הלקוח של web applications וכפועל יוצא באות גם לידי ביטוי בפיתוח אפליקציות היברידיות למגוון רחב של פלטפורמות, לרבות מערכות הפעלה שולחניות (Windows, Linux, macOS ואחרות), מערכות הפעלה של טלפונים חכמים (כגון iOS ו-Android), מערכות הפעלה לטלוויזיות חכמות (כגון Android TV, Tizen ו-WebOS), ומערכות הפעלה של שעונים חכמים (כגון Tizen). הקורס מתחיל בנושאים בסיסיים, כגון הבנת מרכיבי ה-web, היכרות בסיסית עם HTML ו-CSS ומיד אחר כך מתמקד ב-JavaScript תוך התמקדות בנושאים מרכזיים כגון Ajax ועבודה עם ה-DOM. בהמשך הקורס נלמדת שפת התכנות TypeScript, אשר מהווה הרחבה לשפת התכנות JavaScript בכך שהיא מאפשרת לעבוד עם types וכפועל יוצא מאפשרת יכולות נרחבות בתכנות מונחה עצמים (לרבות האפשרות להגדיר interfaces ולרבות האפשרות להשתמש ב-Generics). לסיום, הקורס מתמקד בפיתוח צד הלקוח של web application באמצעות הספרייה הידועה React.

התכנית המפורטת:

1. Introduction, Internet, Web, HTML, CSS and JavaScript Basics
2. JavaScript (Arrays, Functions, Lambda Expressions)
3. JavaScript (Object Oriented Programming, DOM)
4. JavaScript (Events Handling, JavaScript & CSS, Exceptions Handling)
5. JavaScript (Asynchronous Programming, Promise)
6. JavaScript (Ajax, CORS, The Fetch API, Modules)



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

7. HTML5 APIs (WebWorker API, Video & Audio, Forms, IndexedDB, Local Storage, Session Storage)
8. TypeScript (Introduction, Jump Start, Basics Types, Functions)
9. TypeScript (Arrays, Classes, Inheritance, Generics)
10. TypeScript (Interfaces, Enum, Exceptions)
11. ReactJS (Introduction, Jump Start, Components)
12. ReactJS (Forms, Routing)
13. ReactJS (Consuming Data)

הציון הסופי:

הציון הסופי בקורס מבוסס 80% על הציון בפרויקט, ו-20% (ציון מגן) על בוחן שיתקיים במהלך הסמסטר.

ביבליוגרפיה:

Freeman, Adam. Pro React 1st Edition. Apress; 1st ed. edition (March 20, 2019)

Cherny, Borid. Programming TypeScript: Making Your JavaScript Applications. O'Reilly Media; 1st edition (May 23, 2019)

Flanagan, David. The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language 7th Edition. O'Reilly Media; 7th edition (June 9, 2020)

Lecturer name:

Haim Michael

Course number:

65364

Course name:

Front End Development

Way of teaching:

3 lecture hours per week

Credit:

3 points

Prerequisite:

Object Oriented Programming – 61307

Software Engineering - 63301

Course target:

This course focuses on the main web technologies we use on the client side, when developing the code that is executed in a web browser (as part of a web application) or in an embeddable web browser (as part of a hybrid application developed for a specific operating system, such as macOS, Linux, Windows, Android, iOS, WebOS and Tizen). The purpose of this course is to provide the students with a better understanding of the web, and especially the client side.

Detailed plan:

1. Introduction, Internet, Web, HTML, CSS and JavaScript Basics
2. JavaScript (Arrays, Functions, Lambda Expressions)
3. JavaScript (Object Oriented Programming, DOM)
4. JavaScript (Events Handling, JavaScript & CSS, Exceptions Handling)
5. JavaScript (Asynchronous Programming, Promise)
6. JavaScript (Ajax, CORS, The Fetch API, Modules)
7. HTML5 APIs (WebWorker API, Video & Audio, Forms, IndexedDB, Local Storage, Session Storage)
8. TypeScript (Introduction, Jump Start, Basics Types, Functions)
9. TypeScript (Arrays, Classes, Inheritance, Generics)
10. TypeScript (Interfaces, Enum, Exceptions)
11. ReactJS (Introduction, Jump Start, Components)



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

12. ReactJS (Forms, Routing)
13. ReactJS (Consuming Data)

Final mark:

The final mark is based 80% on the project, and 20% (Protective Score) on a mid-term quiz.

Bibliography:

Freeman, Adam. Pro React 1st Edition. Apress; 1st ed. edition (March 20, 2019)

Cherny, Boris. Programming TypeScript: Making Your JavaScript Applications. O'Reilly Media; 1st edition (May 23, 2019)

Flanagan, David. The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language 7th Edition. O'Reilly Media; 7th edition (June 9, 2020)