

סילbos – תשפ"ז (2025-2026)

פרטי הקורס	
קוד הקורס: 110204153	שם הקורס: תכנת אינטרנט א'
קמפוס: נביים	שם החוג: מדעי המחשב - תואר ראשון
סמסטר: א	שנה לתואר: ג
מבנה הקורס: שיעור	סוג הקורס: חובה
מספר נ"ז: 4	שפת הוראה: עברית
<p>ימים ושעות הלימוד: שיעור קבוצה א': יום ב' 13:00-16:45 שיעור קבוצה ב': יום ג' 13:00-16:45</p>	
<p>צורת ההוראה בקורס: 2. שיעור פרונטלי, המשלב שימוש בכלים דיגיטליים בהיקף פחות מ-30%</p>	
<p>מידע נוסף/ הערות:</p>	

פרטי המרצה
שם המרצה: ד"ר סולנג' קרסנטי

פרטי התקשרות: solange@jmc.ac.il

שעת קבלה: בהתאם מראש

מידע אקדמי

דרישות קדם:

מבוא לתוכנות מונחה עצמים והנדסת תוכנה
תוכנות מונחה עצמים ופיתוח משחקים

תיאור הקורס:

ביצד בונים אתר כמו [Chield](#) ?

הקורס מפנה ידע בטכנולוגיות תכונות המשולבות אתרים, עם דגש על חוויה אינטראקטיבית עשירה, תוכן דינמי, ועיצוב מותאם לכל סוג מכשיר (Responsive). לשם כך נדרש ידע בטכנולוגיות לפיתוח צד לקוח הצד השרת. בצד הלקוח נלמד: HTML5, CSS, JavaScript (ES6), Twitter Bootstrap. מבנה ה-DOM, תכונות פונקציונליות ומודולריות ב-Javascript (ES6), ספריות מובייליות כגון Bootstrap.

בצד השרת נלמד לבנות API REST ובאופן כללי רכבי backend. נלמד לפתח בשערת הסביבה של Node.js. נעבד מול מסדי נתונים SQL, תוך כדי הקמת שרת Web רב ליקחות. לדוגמא נלמד איך לפתח רישום משתמשים, אימות, טפסים, חיפוש במאגרי מידע או ניהול סל קניות. תכונות אחרות מבוססות על ארכיטקטורת Model-View-Controller (MVC) ונישם עקרונות MVC בעדרת הספרייה Express של Node.js. בסוף הקורס נבנה ונקיים אתר full stack הכולם ממשק משתמש וספקיסטי וצד שרת מבוסס engines, REST API, SQL server.

מטרות הקורס ופיתוח תפוקות הלמידה:

עם סיום הקורס בהצלחה, הסטודנטים יוכלו:

1. לבנות ולענות לאינטרנט אתר שלם בעדרת טכנולוגיה עדכנית, בפרט:
2. לעצב ולבנות backend בכלל מסד נתונים
3. לעצב ולבנות ממשק frontend המספק חוויה אינטראקטיבית מתקדמת
4. לבנות מערכת כגון רישום אימות משתמשים
5. להתmeshק ל-API REST חיצוני ולבנות API REST API

דרישות הקורס:

תרגילים: בקורס יהיו 5 תרגילים. ניתן להגיש בדוות.

דרישות נוספות:

אין חובת נכחות אף מספר שיעורים יוגדרו מראש עם חובת נכחות לצורך בדיקת תרגילים יחד עם המרצה.

הערכת הקורס – הרכיב הציון הסופי:

ציון הקורס מחושב לפי:

- תרגיל 1 (html) 5%
- תרגיל 2 (bootstrap) 10%
- תרגיל 3 (javascript) 25%
- תרגיל 4 (REST api) 30% (דף SPA עם SPA)
- תרגיל 5 (שרת-לקוח) 30%

הגשה רק דרך github classroom וAIN קשור עם המערכת מידע. לכן חובה לצרףקובץ README.md [בפורמט של github](#) ורשום פרטיים: שם וכותבת מייל של כל סטודנט (כתובת המכללה בלבד כפי שרשום במערכת il.jmc.ac.il(@edu)). לכן תרגיל שיוגש ללא פרטיהם לא יבדק ויקבל נק' נק' על הגשה חוזרת.

ציוני תרגילים מורכבים מ-

- 20%: ערכה של קוד עצמו : מבנה הפתרון, סגנון כתיבת עדכני, כתיבה מודולרית ועוד (כללים כפי שנלמד בשיעורים).
- 5%: על עבודה רציפה ב-git. כל commit יתווד بصورة ברורה וה-log ישמש כהוכחה לבן.

ציון עבור הקורס:

מעבר הקורס בהצלחה מותנה בעמידה בתנאים הבאים:

- הגשת כל התרגילים
- ממוצע משוקל של לפחות 55.

מידע נוסף / הערות:

معلومات

- יש להגיש את כל התרגילים דרך github בלבד (הנחיות באתר הקורס). לא יתקבלו הגשות במיל או בלבד אחרת.
- לפפי הגשת התרגיל בדקנו שהתוכנית שלכם עובדת בהלבה על המחשבים של החוג (או על מחשב אחר).
- אין הגשות חוזרות: תרגיל שיוגש באופן לא תקין, ציינו יהיה לפני החומר שהוגש. תרגיל חלקי/שלא ניתן להריץ יקבל ציון על סמך הקוד שנכתב והצין לא עולה על 70. במקרים מיוחדים בגין תקלת פשוטה, תקבלו הודעה מהבודק להציג שוב והצין לא上升ה על 80.
- אייחורים: ניתן להגיש תרגיל באיחור ללא אישור עד 3 ימים אישור ארך חשוב להודיע לבודק (course.grader@gmail.com) . אין הגשות מעבר ל-3 ימי אישור ללא אישור מראש של המרצה. בכל מצב, הנקודות יהיה 3 נק' ליום אישור. ניתן לנצל 3 ימים אישור ללא קנס בכל הסמסטר, בתנאי שתציגו readme כמו ימים ברכונכם לצלל.
- ערעור: ערעור על ציון תרגיל ימסר לכל היותר 7 ימים לאחר פרסום הציון.
- ערעור על ציון תרגיל ימסר לכל היותר 7 ימים לאחר פרסום הציון.
- כל הכלים קיימים עבור PC / Windows OSX / Mac וכן ניתן לעבוד על 2 הפלטפורמות
- הגשת תרגיל הינה עבודה אישית ולא עבודה צוות. אין לשימוש בקורס בשרות בצוות מורחבת ללא אישור מהמרצה (מומלץ להתייעץ עם יש ספק). כל אחד נדרש לנתן בכוונות עצמו את הפתרונות. **תשתפו וריעו, אל תשתפו קבצים! העתקת או מסירת פתרון/קוד הן עברות!**

לנוחיותכם קיימים באתר **מסמך שגייאות נפוצות** שייחסוך לכם הפסד נקודות!

תיאור למידה פעילה	תפקידות למידה לשיעור	נושאי הלימוד	נושא
בחן תרגיל	להבין את המבנה של דף html	בנייה ועיצוב דפים ע"י HTML, CSS	HTML
בחן תרגיל	להבין ולישם עיצוב רספונסיבי	Responsive design	bootstrap
בחן תרגיל	הבנת המושגים של תכונות פונקציונלי ומודולארי	שפת javascript ותוכנותיה	Javascript
בחן תרגיל	הבנה ויישום דפים אינטראקטיביים	Javascript and DOM manipulations	DOM
בחן תרגיל	הפרדה שרת-לקוח. דגש על תפקיד הלקוח. יצירת לקוח מול שרת חיצוני.	אתרים בניויים על בסיס דף יחיד: REST API	Single Page Applications
בחן	יכולת להגן על דפים	טפסים, אימות (authentication)	Login/logout registration
	עיצוב ובנית API REST	תכונות צד שרת, כולל מסד נתונים	Node.js and Express
תרגיל	הבנה ויישום ארכיטקטורה MVC	יצירת דפים דינמיים ע"י Templating Engines	Node.js and EJS

ביבליוגרפיה

קריאה חובה:

1. JavaScript reference: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference>

קריאה רשות:

2. JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language, 7th Edition, David Flanagan

חומר קריאה נוספת:

אתרי אינטרנט מומלצים:

3. W3Schools Online Web Tutorials (<http://www.w3schools.com>)
4. Bootstrap: <https://getbootstrap.com>
5. <https://www.w3schools.com/nodejs/>
6. NodeJS: <https://www.javatpoint.com/nodejs-tutorial>

חומרים עד:

לקראיה נוספת: