

שם הקורס	הנדסת ווב וענן
מספר הקורס	3500814
שנה וסמסטר	תשפ"א סמסטר ב'
היקף הקורס	3 נ"ז 2 ש"ש הרצאה + 2 ש"ש תרגול
דרישות קדם	תכנות 3 – תכנות מונחה עצמים אפיון מערכות תוכנה. לימוד הקורס מסדי נתונים במקביל

סגל ההוראה

שם המרצה	ד"ר יונית רושו	yonit@se.shenkar.ac.il	שעת קבלה: אחרי השיעור בתיאום מראש
שם המתרגלת	קרן יעקב	kerenyaakov5@gmail.com	שעת קבלה: אחרי השיעור בתיאום מראש
שם המתרגל	יבגני אלטמן	sworgkh@gmail.com	שעת קבלה: אחרי השיעור בתיאום מראש

פרטי הקורס

מטרות הקורס	פיתוח תוכנה מבוססת מסד נתונים, בסביבת הענן, תוך תהליכים ושיטות בהנדסת תוכנה
תיאור הקורס	<p>קורס זה מקנה למהנדסי תוכנה לעתיד ידע תיאורטי ומעשי בפיתוח Full Stack של מערכות מבוססות ענן. הקורס מקפיד על מתודולוגיה בהנדסת תוכנה, החל משלב הבנת הצרכים, דרך הפיתוח, הבדיקות, התיקונים ועד העלאה לשרת.</p> <p>בצד הלקוח נתמקד ב- HTML5, CSS3, JavaScript, ונכיר מבנה מסד נתונים לא רלציוני JSON. בצד השרת, נעבוד ב- PHP ועם מסד נתונים רלציוני MySQL.</p> <p>המשתתפים יוכלו לתכנן, לבנות ולבצע אופטימיזציה של סביבות ויישומי נתונים אינטראקטיביים באמצעות קוד מינימליסטי ויעיל. תוך הקפדה על שיטות בצד לקוח ובצד שרת לשיפור ביצועים, להפחתת זמן הפיתוח ולטעינה דינאמית של נתונים ממקורות חיצוניים. בנוסף, נלמד להטמיע את האפיון הפונקציונלי שתכננו בקורס אפיון מערכות תוכנה. נעשיר מיומנויות הנדסת התוכנה באמצעות לימודי ארכיטקטורה, MVC, ניהול גרסאות וסנכרון קוד ב- GitHub.</p>
שיטות ההוראה	הרצאות פרונטאליות מלוות בהדגמות ובמצגות עשירות ומפורטות. לסיום בניית אפליקציה/ מערכת וובית רספונסיבית דינאמית בשני שלבים עוקבים.
תוצרי למידה	<ol style="list-style-type: none"> 1. תכנון, אפיון ומימוש של מערכות בסביבת ווב 2. תרגום צורך פונקציונאלי לדרישות פונקציונאליות 3. תכנון ומימוש תהליכים, משלב שלילת נתונים מבסיס נתונים ועד להצגת מידע במערכת 4. תכנות מערכות אינטראקטיביות, המאפשרות אינטראקציה של המשתמש עם הממשק 5. תכנון ארכיטקטוני של מערכות מבוססות בסביבת הענן 6. תכנות בצד לקוח, כולל כתיבת קוד דינאמי ואינטראקטיבי ושימוש בספריות קוד קיימות 7. תכנות בצד שרת, כולל שמירת נתונים בבסיס נתונים רלציוני 8. הבנה מעמיקה בתפעול שרתים מקומיים בסביבות פיתוח שונות על מערכות הפעלה שונות 9. עבודה והתנסות עם טכנולוגיות הליבה בסביבת ווב וענן

הצלחה בקורס דורשת ציון 60 לפחות בשלב השני של הפרויקט, ציון מבחן 60 לפחות, וציון סופי משוקלל לפחות 60.	דרישות מעבר
<div> <div>9%</div> <div>מטלת פתיחה, CSS, טפסים-ביחד</div> </div> <div> <div>5%</div> <div>מטלת העימודים+JS</div> </div> <div> <div>18%</div> <div>הגשת פרויקט שלב 1 בזוגות</div> </div> <div> <div>8%</div> <div>מסמך SDD</div> </div> <div> <div>30%</div> <div>הגשת פרויקט שלב 2 בזוגות</div> </div> <div> <div>30%</div> <div>מבחן בחומר סגור</div> </div> <div> <div>אתר פורטפוליו אישי *עפ"י קריטריונים</div> <div>בנוס 5 נק.</div> </div> <p>איחור תמיד גורר ציון 0. אי הגשה במודול גורר הפחתת נקודות מהציון. חובה לעמוד בדרישות המינימום. זוג מעורב ממסלולים גמיש ורגיל מציג במועד שאני קובעת.</p> <p>*קריטריונים לפורטפוליו יוגדרו במהלך הקורס</p>	הרכב הציון
חובת נוכחות על פי תקנון שנקר. ניתן להיעדר עד 3 פעמים מהרצאה ועד 3 פעמים מתרגול	נוכחות

נושאי הלימוד

שבוע	הרצאה	תרגול	הערות
1	HTML5 Introduction <ul style="list-style-type: none"> The history of HTML Protocols, Client-Server Architecture Specification, principles, syntax !DOCTYPE, html, head, body Setting the development environment First HTML5 page in desktop & mobile GIT and GitHub - introduction	תרגול HTML דרישות מינימום העלאה לשרת בעזרת ftp תוכנת העלאה ל- gitHub	Hello world
2	Basic HTML5 <ul style="list-style-type: none"> Texts Images Lists Links 	עבודה על תרגיל 1 להגשה	תרגיל 1
3	Meaningful and Minimalist Code <ul style="list-style-type: none"> Meaningful tags Minimalism HTML5 coding Structure elements MVC Architecture , הפרדת שכבות, introduction CSS- Separate Presentation from Content <ul style="list-style-type: none"> Hierarchy and Classes Efficient coding 	עבודה על תרגיל 2 להגשה, מדידות	תרגיל 2 CSS יוצאים לחופש פסח שיעור ותרגול השלמה לכולם

4	<ul style="list-style-type: none"> The Box Model and Positioning Layouts Responsive 	תרגול +box model Responsive אסינכרוני Bootstrap	שיעור אחרי פסח
5	JavaScript 1 <ul style="list-style-type: none"> Variables, operators, declarations Get, set, Objects, functions, events 	תרגול JS 1	תרגיל JS 3 אישור זוגות ונושאים לפרויקט
6	JavaScript 2 <ul style="list-style-type: none"> The DOM CDN JQuery אסינכרוני שיעור עמוס במיוחד	תרגול JS 2 + + JQuery Debugging	הרצאה גמיש- מוקלט תרגול רגיל- מוקלט (יום העצמאות)
7	HTML5 Web Forms 2.0 הסברים על הגשה ראשונה, רשימת אובייקטים+ אובייקט מרכזי, שליחת פרמטרים -- עד פה החומר להגשה ראשונה --	עבודה על תרגיל 4 להגשה	אישור פלואים הגשת תר.3 הכנת סביבת עבודה ל-PHP
8	Intro to dynamic Web and PHP <ul style="list-style-type: none"> Software client-server architecture GET + SET PHP 1 	תרגול PHP 1 סינטקס וארכ'	הגשת תר.4 + תחרות טפסים
9	הגשה ראשונה: פלואו אחד מלא. עמוד כניסה, עמוד רשימה ועמוד אובייקט. טופס יצירת חדש. JS. קוד ב- GitHub. פרויקט בענן.	תרגול PHP 2 מחשבון	
10	PHP 2 <ul style="list-style-type: none"> CRUD קופות חולים ביום חמישי. ביום שני חופשת שבועות	תרגול PHP 3 DB	
11	PHP 3 <ul style="list-style-type: none"> Dynamic loops from DB- list page Receiving params- Object page 	תרגול PHP 4 שליחת וקבלת פרמטרים	
12	External Data Source <ul style="list-style-type: none"> AJAX JSON 	תרגול JSON + JQuery	
13	PHP 4 <ul style="list-style-type: none"> Session AJAX+PHP Users authentication 	תרגול PHP 5 AJAX+PHP +ניהול משתמשים	
14	<ul style="list-style-type: none"> הסברים על ההגשה הסופית דוגמאות למבחנים סגירת חומר, כולל מדיה ו- css3 	תרגול שאלות ותשובות ונושאים פתוחים	הגשת SDD JSON, DB, ARCH, סקירה UMLS
-	הגשה סופית: מערכת דינאמית. קוד ב- GitHub. פרויקט בשרת בענן. ניהול משתמשים והרשאות, CRUD, PHP+JS, devices 2,DB+JSON	-	במהלך חופשת הסמסטר

ביבליוגרפיה

ספר עזר: HTML5 הדור הבא. בניית מערכות ופלטפורמות ווביות. יונית רושן. בהוצאת הוד עמי. 2021