



תואר ראשון בהנדסת מערכות תוכנה ומידע

מס' קורס: 372-1-2402 - שם קורס: סביבות פיתוח באינטרנט

שם המרצה: ד"ר ארז שלום [erezsh@bgu.ac.il](mailto:erezsh@bgu.ac.il)

סמס' ב' שנה"ל תשע"ט

הרצאה ביום ד' בין השעות 16-18 כיתה 206 בנין 32  
בין השעות 18-20 כיתה 326 בנין 90

מתרגל: אסף נחום [assafna@post.bgu.ac.il](mailto:assafna@post.bgu.ac.il)

מתרגלת: מקס שפירא [maxsh@post.bgu.ac.il](mailto:maxsh@post.bgu.ac.il)

מתרגלת: נוי כהן [noycohe@post.bgu.ac.il](mailto:noycohe@post.bgu.ac.il)

בודקת תרגילים: ליאור בן אליעזר [liorbene@post.bgu.ac.il](mailto:liorbene@post.bgu.ac.il)

### מטרת הקורס:

הקורס עוסק בהבנת הארכיטקטורה והתשתית של האינטרנט תוך כדי התנסות מעשית בהקמת יישום אינטרנטי באמצעות כלי עיצוב ופיתוח להקמת יישומים בסביבת האינטרנט. חלק מהסילבוס יועבר בשיתוף עם WIX ישראל. בקורס נשתמש בפלטפורמת ענן AZURE ל HOSTING (כ PLATFORM AS SERVICE). כמו כן, במסגרת הקורס נשתתף בהקטן אגודת הסטודנטים.

### קורסי קדם

מבוא לתכנות, נושאים מתקדמים בתכנות, מבוא למערכות מידע

### מבנה הקורס:

- הרצאות: שעתיים
- מעבדות: שעתיים

### דרישות מהתלמיד:

- התלמיד נדרש להשתתף במעבדות, להגיש עבודות, ולהבחן בסוף הקורס על החומר.
- על התלמיד להתעדכן בחומרים באתר הכוללים את ההרצאות, המעבדות, סקרים, ומאמרים
- על התלמיד לקרוא מאמרים. המאמרים הם חלק מהמבחן הסופי
- משקל העבודות הכולל יהיה כ-30 מציון הקורס ויכלול תרגילים עיוניים ומעשיים כגון בניית מערכת אינטרנטית בשלבים (סה"כ 4-5 עבודות). העבודות יוגשו בזוגות במועדים שייקבעו במעבדה.
- עבודה שתוגש באיחור ללא סיבה מוצדקת לא תיבדק
- במסגרת הקורס נשתתף בהקטן אגודת הסטודנטים ב-28-29 מרץ. סטודנט אשר ישתתף בהקטן יקבל 2 נקודות בונוס בציון.



- בהרצאת האורח הנוכחות חובה. סטודנט שלא יגיע ללא אישור עלול להיכנס בציון.
- יש לעקוב אחרי אופן הגשת התרגילים באתר הקורס, לגבי כל עבודה
- על הסטודנטים להגיע למעבדה שנקבעה להם בייעוץ
- בסוף הקורס תיערך בחינה שמשקלה כ- 70% - הצלחה בבחינה הינה תנאי למעבר הקורס
- העתקות או שימוש בגורמים חיצוניים שיעזרו בעבודה אסורה. תפיסה על העתקות תגרור ועדת משמעת ועלולה להוביל לסיום לימודיו של הסטודנט באוניברסיטה

<http://moodle2.bgu.ac.il/>: אתר הקורס:

### הרכב הציון

עבודות	מבחן
30% (7.5% * 4 עבודות)	70%

- יתכן בונס בציון כתנאי להשתתפות בהקטונים

### נושאי הקורס – נושאים שיועברו בכיתה – שעתיים כל מפגש:

הנושאים הנלמדים כוללים את כל סביבות הפיתוח שנוצרו לאורך השנים מתחילתו של האינטרנט

ועד הטכנולוגיות החדשות של היום. הקורס יכלול את הנושאים הבאים:

1. פתיחת חשבון חינום לכל סטודנט בפלטפורמת ענן AZURE בה נשתמש כפלטפורמת

HOSTING (כ PLATFORM AS SERVICE)

2. הכרת תשתית האינטרנט, ארכיטקטורת שרת- לקוח ואופן השימוש ברשת, HTML5,

3. במידה ויתאפשר, השתתפות בהגשת תסקירי תקנים של HTML5 בשיתוף עם איגוד

האינטרנט הישראלי

4. הכרת פרוטוקולים לאינטרנט – HTTP, REST,

5. הכרת דרכי הפיתוח והניהול של אתרים מתחילתו של האינטרנט בעזרת שפת התגים

HTML; JavaScript; ;Dynamic HTML;

6. הכרת ספריות נוספות של JAVASCRIPT

7. הבנת תשתית ה- XML בסביבות פיתוח

8. הכרת המעבר לעקרונות השימוש בתכנות צד שרת באמצעות טכנולוגיות

NodeJS

9. פיתוח אפליקצייה מבוססת שירותים Webservices

10. הכרה ופיתוח עולם ה- JSON, AJAX, ANGULAR JS

11. הכרת עולם ה- CLOUD

12. הרצאות אורח מהתעשייה

## רשימה ביבליוגרפית:

### ספרים :

1. Internet & World Wide Web How to Program, 2012 , 5/e Harvey M. Deitel and Paul J. Deitel
2. Ajax, Rich Internet Applications and Web Development for Programmers □, 2009, Harvey M. Deitel and Paul J. Deitel
3. Cloud Computing, A Practical Approach. A.T.Velte, T.J.Velte, R.Elsenpeter, 2010
4. לינקים ומאמרים באתר הקורס

### תוכנית ההרצאות :

פגישה מס	נושא
1	מבוא – מבנה האינטרנט וההתפתחות הטכנולוגית לאורך השנים עד היום, דפדפנים, תפקיד איגוד האינטרנט, HTML5, ארכיטקטורת שרת-לקוח, CSS, LAYOUT
2	תכנות צד לקוח – DOM, JAVASCRIPT
3	תכנות צד לקוח (המשך) - DHTML וספריות סקריפט שונות כגון JQUERY
4	HTML5 - יכולות ויצירת משחקים ב HTML5
5	פרוטוקול HTTP ותפקידו בעולם האינטרנט
האקטון אגודת הסטודנטים HACK BGU (ב28-29 מרץ)	
6	מבוא לתכנות צד שרת
7	REST, JSON, WS
8	WIX – NODE JS
9	XML / WEBSERVICES ותפקידו בעולם האינטרנט (, XSL, XSD , וכו')
10	ANGULAR JS
11	ANGULAR JS
12	CLOUD INTRO
13	הרצאת אורח - חברת פיתוח אתרי אינטרנט מובילה
* אופציונאלי	

**תוכנית המעבדות :**

פגישה מס	מעבדה	פירוט	עבודה
1	HTML 5	רענון HTML , תגים חדשים ב HTML בדגש על LAYOUT	
2	CSS	מהו CSS , תג style , הגדרת עיצוב לתג בודד, מס' דפים או ל אזורים (div), איך לבנות Layout , משמעות ה CSS TEMPLATES ,LAYERS ,	1
3	ClientSide - Java script DOM/	מבוא ל JAVASCRIPT, המבנה של השפה, אופרטורים , לולאות (ifthen, while for, switch וכו') מיקום script בדף פונקציות, מערכים, עבודה עם אובייקטים: datetime , string, math, ארועים, מבוא ל dhtml. מהו DOM. שמוש ב CHROME DEBUGGER	
4	ClientSide - DHTML/ Java script Libraries,	יצירה דינמית של אלמנטים במסמך, מודל הטבלאות, בניית דף בצורה דינאמית, שינוי דינמי של עיצובים ומיקומים, JQUERY,	
5	Gaming with HTML5	יצירת משחקים ב HTML5	2
6	עזרה בעבודה		
7	AJAX /REST /Json	REST /Json/ XMLHttpRequest , Creating an AJAX Application,	3.1
8	ServerSide – NODE JS	Node JS syntax, installing and uploading app server	
9	ServerSide – NODE JS	Using Node and MYSQL	3.2
10	עזרה בעבודה		
11	ANGULAR JS	ANGULAR JS	4
12	ANGULAR JS	ANGULAR JS	
13	PHP/ASP* עזרה בעבודה		
* אופציונלי			