



**שם הקורס בעברית:** התמחות בתעשייה בהנדסת תוכנה ונתונים

»

**שם הקורס באנגלית:** Industry Practicum in Software and Data Engineering

**מספר הקורס:** 372-1-5001

**מבנה הקורס:** הרצאה: 3 ש"ש, תרגיל: 0 ש"ש, מעבדה: 0 ש"ש, התמחות: 8 ש"ש, סה"כ: 11 ש"ש

**נקודות זכות:** 3 נק"ז

### **תיאור הקורס:**

במסגרת קורס זה יתקיימו הרצאות שבועיות שיכללו מקרי אירוע, שיטות לפיתוח תוכנה וניתוח נתונים, דרכים לפיתוח קריירה ועוד. חלק מהותי בקורס הינו ההשתלמות בחברות בהנחיית חונך מהתעשייה. הקורס מיועד לתלמידי שנים ב'–ד' בתוכניות הנדסת מערכות מידע והנדסת תוכנה. הקורס מיועד ל-20 סטודנטים מצטיינים (ממוצע 83 ומעלה) שיבחרו ע"י החברות המשתתפות בקורס.

### **מטרות הקורס:**

- הסטודנטים ילמדו על חשיבות שיטות עבודה
- הסטודנטים יחשפו לדרכים בתכנון קריירה
- הסטודנטים יחשפו לשיטות עבודה בתעשייה
- הסטודנטים יבצעו פרויקט בתעשייה בליווי חונך מהחברה
- הסטודנטים יתנסו בעבודת צוות

### **תנאי קדם:**

372-1-2102 תכנות מתקדם או 20212031 תכנות מערכות

### **דרישות הקורס והרכב הציון:**

נוכחות חובה בהרצאות השבועיות (80% מהמפגשים)  
יש להשלים את מכסת שעות ההתמחות (לפחות 120 שעות)  
השתתפות במפגשים אישיים עם מרצה הקורס  
כתיבת דו"ח סיכום להתמחות (60%)  
מצגת סיום להתמחות (10%)  
הערכת חונך מהתעשייה (30%)



**תכנית הקורס: (נתונה לשינויים)**

| מפגש   | תוכן   |
|--|--|
| 1 – מפגש פתיחה: מבוא לתוכנית והכרות קבוצתית                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>פארק ההיי-טק + המרכז לפיתוח קריירה+ מרצה הקורס</li> <li>טכנולוגיות קיימות ושימושן – הרצאה של נציג תעשייה</li> </ul>   |
| 2 – סביבת העבודה: Application lifecycle management ותהליכי עבודה | <ul style="list-style-type: none"> <li>ניהול קוד ומשימות מתודולוגיות בפיתוח</li> <li>איך מפתחים תוכנה בתעשייה?</li> <li>השיטה הישנה (SRS, SDS) אל מול שיטות AGILE (SPRINTS, SCRUM, MVP).</li> </ul>                  |
| 3 – סביבת העבודה: שימוש בקוד פתוח                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>כלים ושימוש ב-OPEN SOURCE</li> <li>Case Study</li> </ul>  |
| 4 – נטוורקינג בתעשייה  | <ul style="list-style-type: none"> <li>תכנון וארכיטקטורה של אתרי נטוורקינג.</li> <li>הרצאה מקצועית בתחום הקריירה עם נציג בעל זיקה לתעשייה- המרכז לפיתוח קריירה.</li> </ul>   |
| 5 – ניתוח בעיות ופתרון בפיתוח מערכות: Case studies               | <ul style="list-style-type: none"> <li>פער בהגדרת SPEC בין מנהל מוצר לבין צוות הפיתוח.</li> <li>בניית כלים לקבלת אינפורמציה ממערכות אופרטיביות לטובת חקירה ומציאת הבעיה.</li> </ul>                                  |
| 6 - שפות תכנות בראי התעשייה                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>עולמות תוכן שונים בתעשיית ההיי-טק: תכנות BE, תכנות FE, אלגוריתמיקה, הנדסת מערכת, מערכות מבוזרות ותקשורת.</li> </ul>   |
| 7 – למידת עמיתים   | <ul style="list-style-type: none"> <li>מפגש אמצע של המתמחים בתוכנית עם מרצה הקורס</li> </ul>   |
| 8 - ציפייה פוגשת מציאות: חידושים בעולם הפיתוח                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>חידושים ברשתות תקשורת, חידושים בתוכנה (NoSQL, שפות לא אימפרטיביות, וירטואליזציה, DevOps).</li> </ul>  |
| 9 – יזמות וסטרטאפים  | <ul style="list-style-type: none"> <li>עולם הסטרטאפים - סיכונים והזדמנויות, שלבים שונים במחזור החיים של הסטארט-אפ.</li> <li>איך בונים "סטארט-אפ" בתוך ארגון.</li> <li>שיחת השראה עם יזם של חברת סטארט-אפ.</li> </ul> |
| 10 - יצירתיות ואפקטיביות   | <ul style="list-style-type: none"> <li>מחשבה יצירתית בפיתוח תוכנה ושימוש ביצירתיות כצורת חשיבה.</li> </ul>   |
| 11 - כשאקדמיה פוגשת תעשייה: Case Studies                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>איך השניים עובדים יחד, הצגת שת"פ בין אוני' בן גוריון לחברות בתעשייה.</li> <li>נציג תעשייה שיספר על שיתוף פעולה לדוגמא עם האוני'.</li> </ul>                                   |
| 12 – הקריירה בעולמות ההיי-טק ותכנון מהלך הקריירה                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>הרצאה של המרכז לפיתוח קריירה+ עמותת "אלומה"</li> <li>מנהלת/ת משאבי אנוש באחת החברות המובילות בפארק - הדומה והשונה בתהליכי גיוס של חברות שונות.</li> </ul>                     |
| 13- מפגש סיכום   | <ul style="list-style-type: none"> <li>סיכום התכנית והצגה של ההתמחויות</li> </ul>  |