

תוכנית לימודים מומלצת - חוג לאחר תואר - הנדסת תעשייה וניהול ומדעי המחשב - תשפ"ג
תוכנית 4 שנתית - מסלול בוקר

| קורסי חובה שנה ראשונה סמסטר א' | | | | | | |
|---|--|------------|-----------|-----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 90901 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי [חדו"א] 1 | אין | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Differential and Integral Calculus 1 | | | | | |
| 90905 | אלגברה ליניארית | אין | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Linear Algebra | | | | | |
| 40137 | מבוא להנדסת תעשייה | אין | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to Industrial Engineering | | | | | |
| 40114 | ייצור ממוחשב | אין | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | | | | | | |
| 40111 | מבוא למערכות מידע | אין | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Introduction to Information Systems | | | | | |
| 10006 | מבוא למדעי המחשב | אין | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Introduction to Computer Science | | | | | |
| 40107 | התנהגות ארגונית | אין | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | Organizational Behavior | | | | | |
| 40103 | מבוא לכלכלה | אין | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to Economics | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה ראשונה סמסטר א' | | 33 | 20 | 11 | 2 | 26.5 |

| קורסי חובה שנה ראשונה סמסטר ב' | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 90902 | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי [חדו"א] 2 | חדו"א 1, אלגברה ליניארית | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Differential and Integral Calculus 2 | | | | | |
| 90937 | פיזיקה 1 לתעו"נ | אין | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Physics1 | | | | | |
| 90911 | מבוא להסתברות | חדו"א 1 | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Introduction to Probability | | | | | |
| 10824 | מבוא לתכנות | אין | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to Computer Programming | | | | | |
| 90926 | מתמטיקה בדידה | אין | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Discrete Mathematics | | | | | |
| 10007 | מערכות ספרתיות | אין | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Digital Logic Design | | | | | |
| 10118 | תכנות מונחה עצמים | מבוא למדעי המחשב | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Object Oriented Programming | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה ראשונה סמסטר ב' | | 32 | 20 | 12 | 0 | 26.0 |
| סה"כ ש"ש בקורסי חובה מומלצים לשנה א' | | 65 | 40 | 23 | 2 | 52.5 |

| קורסי חובה שנה שנייה סמסטר א' | | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 90939 | פיזיקה 2 | פיזיקה 1 | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Physics2 | | | | | |
| 90947 | מעבדה בפיזיקה לתעו"נ | פיזיקה 1, פיזיקה 2 (במקביל) | 0 | 0 | 2 | 1 |
| | .Physics Lab | | | | | |
| 40102 | בסיסי נתונים | מבוא לתכנות, מבוא למערכות מידע | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Database Systems | | | | | |
| 10117 | מבני נתונים | מבוא למדעי המחשב | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Data Structures | | | | | |
| 40005 | הסקה סטטיסטית | מבוא להסתברות | 3 | 2 | 0 | 4 |
| | Statistical Inference | | | | | |
| 40129 | כלכלה הנדסית | מבוא לכלכלה | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Engineering Economy | | | | | |
| 40112 | מבוא לחקר ביצועים | אלגברה ליניארית, מבוא להסתברות | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to Operations Research | | | | | |
| 90914 | משוואות דיפרנציאליות רגילות | אלגברה ליניארית, חדו"א 2 (במקביל) | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Ordinary Differential Equations | | | | | |
| 10010 | מבוא לתכנות מערכות | מבוא למדעי המחשב | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to System Programming | | | | | |
| | קורס כללי (מתוך רשימה) * | אין | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | General Studies | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שנייה סמסטר א' | | 37 | 23 | 12 | 2 | 30.0 |

| קורסי חובה שנה שנייה סמסטר ב' | | | | | | |
|--|------------------------------------|--|-----------|-----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 40104 | הנדסת שיטות | מבוא להנדסת תעשייה, הסקה סטטיסטית | 3 | 2 | 0 | 4 |
| | Methods Engineering | | | | | |
| 40132 | ניהול התפעול 1 | הסקה סטטיסטית, מבוא להנדסת תעשייה | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Operations Management 1 | | | | | |
| 10120 | תכנון וניתוח אלגוריתמים | מבני נתונים | 4 | 2 | 0 | 5 |
| | Design & Analysis of Algorithm | | | | | |
| 90925 | אנליזה נומרית | מד"ר (במקביל), חדו"א 2, אלגברה ליניארית | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Numerical Analysis | | | | | |
| 10124 | ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף | מבוא למדעי המחשב | 2 | 3 | 0 | 3.5 |
| | Computer Architecture and Assembly | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שנייה סמסטר ב' | | 24 | 14 | 10 | 0 | 19.0 |
| סה"כ ש"ש בקורסי חובה מומלצים לשנה ב' | | 61 | 37 | 22 | 2 | 49.0 |

| קורסי חובה שנה שלישית סמסטר א' | | | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------|----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 40108 | ניהול פרויקטים | מבוא להנדסת תעשייה, הסקה סטטיסטית, כלכלה הנדסית | 2 | 0 | 2 | 3 |
| | Project Management | | | | | |
| 40120 | מודלים סטוכסטיים | מבוא להסתברות, מבוא לחקר ביצועים | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Stochastic Models | | | | | |
| 40138 | ניתוח ותכנון מערכות מידע | מבוא למערכות מידע, בסיסי נתונים | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Information Systems Analysis | | | | | |
| 40133 | ניהול התפעול 2 | ניהול התפעול 1, מבוא לחקר ביצועים | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Operations Management 2 | | | | | |
| | קורס כללי (מתוך רשימה) * | אין | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | General Studies | | | | | |
| 40225 | כריית מידע | מבוא להסתברות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Data Mining | | | | | |
| 90913 | לוגיקה מתמטית | מתמטיקה בדידה | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Mathematics Logic | | | | | |
| סה"כ ש"ש קורסי חובה מומלצים בשנה שלישית סמסטר א' | | 25 | 14 | 9 | 2 | 19.5 |

| קורסי חובה שנה שלישית סמסטר ב' | | | | | | |
|---|--|---|-----------|-----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 40123 | שיטות אופטימיזציה | מבוא לחקר ביצועים, מתמטיקה בדידה | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Optimization Methods | | | | | |
| 40106 | חשבונאות ותמחיר | מבוא לכלכלה, כלכלה הנדסית (במקביל) | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Accounting and Costing | | | | | |
| 40118 | סימולציה | הסקה סטטיסטית | 2 | 0 | 2 | 3 |
| | Simulation | | | | | |
| 40142 | טכנולוגיות אינטרנט למערכות מידע | ניתוח ותכנון מערכות מידע | 2 | 0 | 2 | 3 |
| | Internet Technologies for Information Systems | | | | | |
| 40411 | פרויקט גמר חלק א' | הנדסת שיטות, מבוא לחקר ביצועים, ניהול התפעול 1, תכנות ותיכון מונחה עצמים, ניתוח ותכנון מערכות מידע, | 0 | 2 | 0 | 1 |
| | Final Project part 1 | | | | | |
| 40229 | שיטות סטטיסטיות בניית נתונים | הסקה סטטיסטית | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Statistical Methods in Data Analysis | | | | | |
| 40113 | מבוא לפסיכולוגיה ניסויית ותעשייתית | הסקה סטטיסטית | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Introduction to Experimental and Industrial Psychology | | | | | |
| 40130 | אבטחת איכות | הסקה סטטיסטית | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Quality Assurance | | | | | |
| 10303 | מערכות הפעלה | ארכיטקטורה של מחשבים ושפת סף, מבוא לתכנות מערכות | 3 | 1 | 0 | 3.5 |
| | Operating Systems | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה שלישית סמסטר ב' | | 30 | 17 | 9 | 4 | 23.5 |
| סה"כ ש"ש בקורסי חובה מומלצים לשנה ג' | | 55 | 31 | 18 | 6 | 43.0 |

| קורסי חובה שנה רביעית סמסטר א' | | | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|-------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 40127 | ניהול האיכות | הסקה סטטיסטית, אבטחת איכות | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Quality Management | | | | | |
| 40139 | ארגונומיה: מערכות אדם מכונה | הנדסת שיטות | 2 | 0 | 1 | 2.5 |
| | Human-Machine Integrated Systems | | | | | |
| 40134 | מבוא לתעשייה 4.0 | מבוא לתכנות | 2 | 0 | 2 | 3 |
| | Introduction to Industry 4.0 | | | | | |
| 40412 | פרויקט גמר חלק ב' | פרויקט גמר חלק א | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | Final Project part 2 | | | | | |
| 11015 | סמינר מדמ"ח | תכנון וניתוח אלגוריתמים | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Seminar in Computer Science | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה רביעית סמסטר א' | | 14 | 8 | 3 | 3 | 13.0 |

| קורסי חובה שנה רביעית סמסטר ב' | | | | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| קוד קורס | שם הקורס | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
| 40124 | תכן מערך מפעלים | ניהול התפעול 1 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | Facilities Design | | | | | |
| 40413 | פרויקט גמר חלק ג' | פרויקט גמר חלק ב | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | Final Project part 3 | | | | | |
| 10014 | מבוא להנדסת תוכנה | תכנות מונחה עצמים | 3 | 2 | 0 | 4 |
| | Introduction to Software Engineering | | | | | |
| סה"כ קורסי חובה מומלצים בשנה רביעית סמסטר ב' | | 7 | 5 | 2 | 0 | 11.0 |
| סה"כ ש"ש בקורסי חובה מומלצים לשנה ד' | | 21 | 13 | 5 | 3 | 24.0 |
| סיכום שעות שבועיות בקורסי חובה ל-8 סמסטרים | | 202 | 121 | 68 | 13 | 168.5 |

קורסי בחירה הנדסת תעשייה וניהול ומדעי המחשב
 מסלול התמחות - אנליטיקה עסקית
 על הסטודנט לצבור 11.5 נ"ז במהלך לימודיו מהקורסים בטבלה הבאה
 הסמינר באנליטיקה עסקית הינו חובה.

על הסטודנטים לבחור לפחות שלושה קורסים בנוסף לסמינר על מנת להשלים לסך הכל לפחות 180 נ"ז בתואר

| קוד קורס | מקצוע | דרישות קדם | ש"ה | ש"ת | ש"מ | נ"ז |
|----------|---|--|-----|-----|-----|-----|
| 40210 | סמינר באנליטיקה עסקית | כריית מידע | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Seminar in Business Analytics | | | | | |
| 40205 | בינה עסקית | ניתוח ותכנון מערכות מידע (במקביל) | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Business Intelligence | | | | | |
| 40251 | מבוא למערכות המלצה | ניתוח ותכנון מערכות מידע | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Introduction to Recommendation Systems | | | | | |
| 40240 | למידה עמוקה | כריית מידע | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Deep Learning | | | | | |
| 40235 | ניתוח נתונים בשפת R | הסקה סטטיסטית, שיטות סטטיסטיות בניתוח נתונים (במקביל), מבוא לתכנות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Data Analysis Using R | | | | | |
| 40242 | היבטים סטטיסטיים בלמידת מכונה | הסקה סטטיסטית | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Statistical Aspects of Machine Learning | | | | | |
| 40243 | מבוא למודלים ניהוליים מבוססי נתונים | הסקה סטטיסטית, שיטות אופטימיזציה במקביל, מודלים סטוכסטים במקביל | 2 | 2 | 0 | 3 |
| | Introduction to Data Based Managerial Models | | | | | |
| 10237 | ניתוח רשתות חברתיות | אלגוריתמים ומבנה נתונים, מבוא להסתברות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Analysis of Social Networks | | | | | |
| 40246 | הנדסת נתונים מבוססי ענן | מבוא להסתברות, בסיסי נתונים, אלגוריתמים ומבנה נתונים | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Cloud Based Data Engineering | | | | | |
| 10246 | שיטות אופטימיזציה וייצור מבוזר | חדו"א 2, מבוא להסתברות, אלגוריתמים ומבנה נתונים | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Optimization Methods and Distributed Production | | | | | |
| 40241 | ניתוח נתוני עתק בזמן אמת ב-Python | בסיסי נתונים, ניתוח ותכנון מערכות מידע, טכנולוגית אינטרנט למערכות מידע | 1 | 0 | 3 | 2.5 |
| | Real-Time Big Data Analytics Using Python | | | | | |
| 10206 | תורת המידע | אלגברה לינארית, מבוא להסתברות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Information Theory | | | | | |
| 40252 | למידת מכונה ואנליטיקה עסקית | כריית מידע | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Machine Learning and Business Analytics | | | | | |
| 10358 | אנליזה מתמטית של רשתות | חדו"א 2, מבוא להסתברות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Mathematical Analysis of Networks | | | | | |
| 40254 | תמחור כלכלי של אפליקציות | מתמטיקה בדידה, מבוא להסתברות | 2 | 1 | 0 | 2.5 |
| | Economic Pricing of Applications | | | | | |