



מכון טכנולוגי חולון  
Holon Institute of Technology

הפקולטה לניהול טכנולוגיה

# פרשיות לימודים (סילבוסים)

אוגוסט 2009

## 20020 הסתברות Probability

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: חשבון  
אנפניטסמלי – א (20027)

### מטרת הקורס:

להציג מבוא להסתברות, עם דגש על שיטות אנליטיות לניתוח תופעות אקראיות שונות. הקורס כולל: מרחבי הסתברות, קומבינטוריקה, הסתברות מותנית, משתנה מקרי בדיד (חד-ודו-ממדי) ורציף, כולל התפלגויות מיוחדות, מדדים של משתנה מקרי ומשפט הגבול המרכזי.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מושגי יסוד: הגדרות בסיסיות (ניסוי אקראי, מרחב המדגם, מאורע). שלוש גישות להסתברות (קלאסית, סטיסטית, אקסיומטית). אלגברת מאורעות וסוגי מאורעות. דיאגרמות וון ועץ, הסתברות של מאורע: פונקציית הסתברות ותכונותיה. אקסיומות של קולמוגורוב. הסתברות מותנית, אי תלות של מאורעות, הסתברות שלמה ומשפט בייס, קומבינטוריקה: חליפות, תמורות, צירופים, הבינום של ניוטון ושימושים. משולש של פסקל, משתנה מקרי בדיד חד ממדי: הגדרות, פונקציית הסתברות ותכונותיה, הצגות שונות של פונקציה הסתברות. פונקציית התפלגות מצטברת ותכונותיה. מדדים של משתנה מקרי: תוחלת, שונות, סטיית תקן, שכוח, התפלגויות בדידות מיוחדות: התפלגות אחידה, ניסוי ומשתנה ברנולי, התפלגות בינומית ומשפט הפרוק, התפלגות גיאומטרית, התפלגות בינומית, התפלגות היפרגיאומטרית. קירוב בינומי להתפלגות היפרגיאומטרית, קירוב פואסיני להתפלגות בינומית, משתנה מקרי בדיד דו ממדי: פונקציית הסתברות משותפת, פונקציות הסתברות שוליות. תלות ומתאם, שונות משותפת ומקדם המתאם, רגרסיה לינארית, משתנה מקרי רציף: פונקציית צפיפות ההסתברות, פונקציית התפלגות מצטברת וקשר ביניהן. מדדים: תוחלת, שונות, חציון, ערך החלוקה ה-p. התפלגויות רציפות מיוחדות: התפלגות אחידה, מעריכית, נורמלית, משפט הגבול המרכזי: משפט דה מואבר לפלס, תיקון רציפות, משפט הגבול המרכזי, החוק החלש של המספרים הגדולים. אי שוויון של צ'בישב.

### ספרי לימוד:

- S. Ross, A first course in probability (New Jersey: Prentice Hall, 2002).  
S. Ross, Introduction to probability models (Amsterdam, Academic Press, 2003).  
שלדון רוס, הסתברות – קורס ראשון, האוניברסיטה הפתוחה, 2001  
C. M. Grinstead and J. L. Snell, Introduction to probability (CHANCE Project, 2006) Available online at:  
[math.dartmouth.edu/~prob/prob/prob.pdf](http://math.dartmouth.edu/~prob/prob/prob.pdf)

20027

חשבון אנליטיסמלי  
א'

Calculus A

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 7  
שיעור – 4 תרגיל – 3  
נ"ז: 5.5  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

קורס זה עוסק ביסודות של חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של משתנה אחד. בקורס יילמדו הנושאים פונקציות, גבולות, רציפות, גזירות, נוסחת טיילור, חקירת פונקציות ואינטגרל לא-מסוים.

### הנושאים שילמדו בקורס:

תורת הקבוצות, סימנים לוגיים מתמטיים, מושג הפונקציה, פונקציה זוגית ואי-זוגית, פעולות בפונקציות: פונקציה בתוך, פונקציה על, פונקציה חד-חד ערכית, פונקציות הפוכות, פונקציות וגרפים, פונקציות אלמנטאריות, פונקציות היפרבוליות, פונקציה חסומה, גבולות: שיטות חישוב, הגדרה מדויקת, גבול חד-צדדי, תכונות יסודיות (סכום, כפל, מנה). תנאים מספיקים לקיום הגבול, גבולות מיוחדים, רציפות של פונקציה, אי-רציפות, מיון האי-רציפות, תכונות של פונקציות רציפות בקטע סגור, גזירות, הגדרת הנגזרת, טבלת הנגזרות, תכונות יסודיות, הנגזרות של פונקציות סתומות, הפוכות, פרמטריות, כלל שרשרת, משוואת משיק לפונקציה דרך נקודה שעליה ודרך נקודה הנמצאת מחוץ לגרף הפונקציה, דיפרנציאל, תכונות יסודיות, חישוב בקירוב. נגזרות ודיפרנציאלים מסדר גבוה, משפטי רול, לגרנז' ( ערך ממוצא), קושי, כלל לופיטל, נוסחת טיילור, טור טיילור, חקירת פונקציות: תחום ההגדרה, זוגיות, נקודות חיתוך עם הצירים, מינימום ומקסימום, תחומי עליה וירידה, קמירות, קעירות, נקודת פיתול, אסימפטוטות, גרף של פונקציה.

האינטגרל הלא-מסוים, פונקציה קדומה, תכונות יסודיות, טבלת האינטגרלים, תכונות של האינטגרל הלא-מסוים. אינטגרציה עם הצבה, אינטגרציה בחלקים. פונקציות רציונאליות, אינטגרציית שברים חלקיים, פירוק הפונקציות הרציונאליות לשברים חלקיים, אינטגרציית ביטויים הכוללים פונקציות טריגונומטריות, אינטגרציית הביטויים הכוללים שורשים.

### ספרי לימוד:

אנטון הורד, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א, כרך 1, האוניברסיטה הפתוחה, 1995.

אנטון הורד, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א, כרך 2, האוניברסיטה הפתוחה, 1995.

אנטון הורד, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב, כרך 1, האוניברסיטה הפתוחה, 1995.

אנטון הורד, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ב, כרך 2, האוניברסיטה הפתוחה, 1995.

קון בן ציון, זעפרני סמי, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1, הוצאה ספרי לימוד, מהדורה מורחבת ומתוקנת, 1994.

Thomas, G. & Finney, R. *Calculus and Analytic Geometry*. 10<sup>th</sup> edition, Addison-Wesley, 2003.

Hughes-Hallet, D., et al. *Calculus* Wiley, 1992,

20028

חשבון אנליטיסמלי  
ב'

Calculus B

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 6  
שיעור – 4 תרגיל – 2  
נ"ז: 5  
דרישות קדם: חשבון  
אנליטיסמלי א' (20027)

### מטרת הקורס:

קורס זה עוסק באינטגרל מסוים של רימן, בשימושים של האינטגרל הלא מסוים, בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פונקציות של מספר משתנים ופתרון של משוואות דיפרנציאליות רגילות.

### הנושאים שילמדו בקורס:

האינטגרל המסוים: הגדרת האינטגרל המסוים של רימן; פונקציות אינטגרליות ותכונותיהן יסודיות. התכונות היסודיות של האינטגרל המסוים, הקשר בין האינטגרל המסוים והאינטגרל הלא מסוים. אינטגרציה לפי חלקים; שיטת הצבה, שימושים של האינטגרל המסוים: שטח של התחום המישורי; נפח ושטח פנים של גוף סיבוב (שיטות פרוסות וקליפות); אורך של קו עקום; שימושים פסיקליים, אינטגרל לא אמיתי: הגדרה ודוגמאות של אינטגרל לא אמיתי מסוג ראשון ושני; משפטי התכנסות והתבדרות; פונקציות ממשיות של כמה משתנים: הגדרה ודוגמאות; קווי רמה; גבולות ורציפות, נגזרת חלקית; דיפרנציאל שלם, נגזרת מכוונת ווקטור גרדיאנט.

כלל שרשרת; פונקציות סתומות ונגזרותיהן; נגזרות חלקיות מסדר יותר גבוה. נקודות קיצון; כופלי לגרנז'. מבוא למשוואות דיפרנציאליות: דוגמאות ומיון של משוואות דיפרנציאליות; משוואות מסדר ראשון: משוואות עם משתנים מופרדים, משוואות הומוגניות, משוואות מסדר ראשון: משוואות ליניאריות, משוואות ברנולי; משוואות מדויקות, משוואות מסדר שני, משוואות ליניאריות מסדר שני עם מקרמים קבועים, משוואות ליניאריות מסדרים גבוהים עם מקרמים קבועים. שיטת וריאציות של פרמטרים.

### ספרי לימוד:

קון בן ציון & זעפרני סמי, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי, הוצאת בק ספרי לימוד, מהדורה מורחבת ומתוקנת, 1994.

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי למדעים. אוניברסיטה פתוחה, 1997.

Thomas, G. & Finney, R. Calculus and Analytic Geometry. 10th edition, Addison-Wesley, 2003.

Spiegel, M.R. Applied Differential Equations, 3th edition, Prentice-Hall, 1991.

20046

אלגברה ליניארית

לניהול

Linear Algebra  
for Management  
of Technology

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

קורס בסיסי באלגברה ליניארית לסטודנטים תואר ראשון. מטרת הקורס הינה לחשוף את הסטודנטים לעקרונות של אלגברה וקטורית, גיאומטריה אנליטית, מטריצות, דטרמיננטות, מרחבים וקטוריים ותבניות ריבועיות.

### הנושאים שילמדו בקורס:

אלגברה ווקטורית: וקטורים, חיבור וכפל בסקלר, מכפלה סקלרית ואורתוגונליות, מכפלה וקטורית ב- $R^3$ , מכפלות סקלריות ווקטוריות משולשות. גיאומטריה אנליטית: גיאומטריה אנליטית במישור (מישור, ישר), פתרון מערכת משוואות ליניאריות: פעולות שורה ועמודה אלמנטאריות, דירוג, משפט קונסיסטנטיות, אלגברה של מטריצות: פעולות ליניאריות, כפל מטריצות, מטריצה הופכית, סוגים מיוחדים של מטריצות דטרמיננטות: אלגברה של דטרמיננטות, מרחב וקטורי: תלות ליניארית, בסיס ומימד, דרגה של מטריצה, העתקות ליניאריות: התמונה והגרעין, משפט הממד. ערכים עצמיים ווקטורים עצמיים: פולינום אופייני.

### ספרי לימוד:

פרופ' אדוארד יעקובוב, ד"ר דמיטרי גולדשטיין, ד"ר דוד גרבר, רומן שקלאר. אלגברה ליניארית, תיאוריה, תרגילים ופתרונות, 2006. סימור ליפשיץ, "אלגברה ליניארית" מסדרת שאום, הוצאת סטימצקי. פרקים II, III, V, VI.1, VI.2, VII, VIII.1. ברמן אברהם, קון בן ציון אלגברה ליניארית, תיאוריה ותרגילים, הוצאת בק, 2002. Lay, D. (1991). Linear Algebra and its Application. NY: Addison-Wesley. Anton, H. (2000). Elementary Linear Algebra. 8th edition. NY: Wiley

20053

**כימיה למהנדסים**  
**Chemistry for**  
**Engineering**

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
הרצאה – 2 ש"ש תרגול – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: אין

**מטרת הקורס:**

הקניית ידע על חוקים ותיאוריות של הכימיה המודרנית, ללמד על הקשר בין מבנה החומר ותכונותיו תוך הבנת מבנה מולקולות וטיבם של קשרים כימיים. קורס זה מתאר את מושגי היסוד בכימיה, לרבות מספר אטומי, מספר מסה, מול, מספר אבוגדרו, סטויכיומטריה. הקורס סוקר את המודלים השונים של מבנה האטום ומלמד על סידור אלקטרוני באורביטלים של אטומים רבי אלקטרוניים. בקורס נלמדות תכונות מחזוריות של חומרים ומוצגות סוגים שונים של קשר כימי והשפעתם על תכונות מיקרוסקופיות של חומרים. כמו כן, נבחנים כוחות בינמולקולריים והשפעתם על מצבי צבירה של חומר. בנוסף, במסגרת הקורס נלמדים נושאים הקשורים למערכות שיווי המשקל הכימי והדינאמיקה של השינויים הכימיים.

**הנושאים שיילמדו בקורס:**

מבוא: מושגי יסוד, מספר אטומי, מספר מסה, מול, מספר אבוגדרו, סטויכיומטריה. מבנה האטום: מודל בוהר עבור אטום המימן, מכאניקת הקוואנטים, אטומים רב אלקטרוניים וסידור אלקטרוני באורביטלים. תכונות חומרים: טבלה מחזורית, תכונות מחזוריות, קשר כימי: תרכובות יוניות, קשר קוולנטי, גיאומטריה מולקולרית, הכלאות אורביטלים. כוחות בינמולקולריים: סוגי הכוחות, דיאגרמת פאזות ומצבי צבירה. שיווי משקל כימי: מערכות בשיווי משקל, קבועי שיווי משקל, שינויים דינאמיים.

**ספרי לימוד:**

אטקינס פ. ג'ונס ל. כימיה כללית, כרך א'. הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 2007.  
Petrucci, R.H., Harwood, W.S. and Herring F.J. (2007). General Chemistry, 9th edition. Prentice Hall.

20100

מתמטיקה  
דיסקרטית א'

Finite  
Mathematics A

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: אין

מטרת הקורס:

לחשוף את הסטודנטים לעקרונות של אינדוקציה מתימטית, לוגיקה, יחסים בתורת הקבוצות וקומבינטוריקה.

הנושאים שיילמדו בקורס:

אינדוקציה מתמטית, לוגיקה: ביטויים לוגיים, קשרים לוגיים: או, וגם, שלילה, גורר ושקילות, ולוחות אמת שלהן. קבוצה מינימלית של קשרים. טאוטולוגיה וסתירה, לוגיקה: פשוט ביטויים ע"י זהויות. צורה קוניונקטיבית נורמלית וצורה דיסיונקטיבית נורמלית, יחסים: יחס על קבוצה, תחום וטווח של יחס, הרכבת יחסים, יחס הפוך. יחס רפלקסיבי, סימטרי וטרנזיטיבי, יחסים: יחס שקילות – דוגמאות, מחלקות שקילות, חלוקה של קבוצה וקבוצת המנה, פונקציות: הגדרת פונקציה. תחום וטווח של פונקציה, פונקציה שלמה, פונקציה חד-חד-ערכית ועל, הרכבת פונקציות, פונקציה הפוכה, יחס סדר: הגדרת יחס סדר חלקי ויחס סדר מלא, איבר מינימלי ומקסימלי, איבר קטן ביותר ואיבר גדול ביותר, דיאגרמת הסה של יחס סדר, קומבינטוריקה: עיקרון החיבור והכפל (המוכללים), בחירת  $k$  איברים מתוך  $n$  – עם או בלי חשיבות לסדר, ועם או בלי חזרות, קומבינטוריקה: המשך בחירת  $k$  איברים מתוך  $n$  – עם או בלי חשיבות לסדר, ועם או בלי חזרות. תמורות, קומבינטוריקה: זהויות קומבינטוריות. הבינום של ניוטון ומשולש פסקל.

ספרי לימוד:

מתמטיקה דיסקרטית, כרכים 1 ו-4, האוניברסיטה הפתוחה, 1993.  
Grimaldi, R.P. (1994). Discrete and Combinatorial Mathematics: An applied Introduction. Addison-Wesley.  
Lipschutz, S. (1992). 2000 Solved Problems in Discrete Mathematics. McGraw-Hill.

מטרת הקורס:

להעניק ידע כללי בתחום הפיסיקה המודרנית וטכנולוגיות חדישות.

הנושאים שיילמדו בקורס:

פיסיקה קלאסית ופיסיקה מודרנית, קרינה תרמית והאפקט הפוטואלקטרי, אפקט קומפטון, התכונות הגליות של החומר, מבנה האטום, מבנה פסי אנרגיה של מוצקים, מבנה הגרעין, תהליכים גרעיניים, מיקרואלקטרוניקה וחומרים אלקטרוניים, ציוד מדעי, טכנולוגיות מודרניות במחקר ותעשייה, טכנולוגיות של שכבות דקות וננוטכנולוגיה, מעבדות: התאבכות אור בשכבות דקות; קיטוב האור; לייזר; מיקרוגלים; הטיית אלקטרונים בשדה חשמלי; מדידת  $e/m$ ; אפקט הול; ניסוי פרנק-הרץ; ביקור במעבדה AFM; ביקור במעבדה SEM; ביקור במעבדה למיקרואלקטרוניקה.

ספרי לימוד:

פרקים בפיסיקה מודרנית יח' 1-11 בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה.  
Beiser, A. (2003). *Concepts of Modern Physics*. McGraw Hill.

20162

יסודות מדעיים  
לטכנולוגיה

Scientific  
Foundation of  
Technologies

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: פיסיקה 1  
לניהול טכנולוגיה (20163),  
פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה  
(20164)

20163

פיסיקה 1 לניהול  
טכנולוגיה

Physics 1 for  
Management of  
Technology

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: חשבון  
אנפניטסמלי א' (20027)

**מטרת הקורס:**

מטרת הקורס הינה להקנות לסטודנטים ידע בסיסי בפרקים מבין פיסיקה קלאסית. בקורס נלמדים בצורה אקדמית-בסיסית פרקים באופטיקה גיאומטרית, מכאניקה קלאסית וגלים מכאניים תוך הדגשת חשיבות הנושאים האלה בטכנולוגיה מודרנית ובחיים היום-יומיים. הקורס משלב הרצאות ותרגולים. נושאים רבים מודגמים במהלך ההרצאות ע"י הניסויים המועברים ע"י המרצה.

**הנושאים שיילמדו בקורס:**

אופטיקה גיאומטרית: חוקי ההחזרה והשבירה, מראות מישוריות ומראות כדוריות ועדשות דקות, מכשירים אופטיים: עין, זכוכית מגדלת, משקפת, מיקרוסקופ, טלסקופ, מכאניקה וגלים: חוקי ניוטון, שמור אנרגיה, מרכז מסה, שמור תנע. תנועה סיבובית של גוף קשיח, תנועה הרמונית פשוטה, גרביטציה, גלים בתווך אלסטי, משוואת הגלים.

**פרי לימוד:**

Alonso, M., and Finn, E.J. *Physics*. Addison-Wesley, 1992 .

Resnick, R., Halliday, D., and Krane, K.S. *Physics*. Wiley, 5th ed.,

2002.



**20164**  
**פיסיקה 2 לניהול**  
**טכנולוגיה**

**Physics 2 for**  
**Management of**  
**Technology**

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: פיסיקה 1  
לניהול טכנולוגיה (20163)

**מטרת הקורס:**

להעניק ידע כללי בתחום תרמודינאמיקה, חשמל והתורה האלקטרומגנטית של האור.

**הנושאים שילמדו בקורס:**

תרמודינאמיקה: כמות חום וטמפרטורה, מעבר חום, חוק ראשון של התרמודינאמיקה, גז אידיאלי, חשמל: החוק של קולון, שדה חשמלי, החוק של גאוס, פוטנציאל חשמלי, זרם חשמלי, שדה מגנט, החוק של אמפר, מעגלים חשמליים, השראה א"מ וחוק פרדי-לנץ, מבוא לגלים אלקטרומגנטיים, אור. תורת האלקטרומגנטית של האור: גלים א"מ, ספקטרום האור, התאבכות, קוהרנטיות של האור, עקיפה מסדק, עקיפה משני סדקים, סריג עקיפה וסריג קיטוב.

**ספרי לימוד:**

וויס, ש. (2005). תרמודינמיקה א' (יחידות 6-1). רעננה: הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

וויס, ש. (2005). תרמודינמיקה ב' (יחידות 7-12). רעננה: הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

Halliday, D., Resnick, R. & Krame, K. S. (2002). Physics (volume 1). 5th edition. NY: Johon Wiley & Sons.

Halliday, D., Resnick, R. & Krame, K. S. (2002). Physics (volume 2). 5th edition. NY: Johon Wiley & Sons.

Alonso, M. & Finn, E.J. (1992). Fundamental University Physics (Vol. 1 and 2). Addison-Wesley.

חומר עזר ניתן למצוא באתר הפקולטה למדעים.

50079

## מבוא להנדסת חשמל לניהול

### Introduction to Electric Engineering for Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: פיזיקה 2  
לניהול טכנולוגיה (20164)  
[במקביל]

#### מטרת הקורס:

להקנות לסטודנט את היכולת לנתח ולפתור מעגלים חשמליים בזרם ישר ובזרם חילופין עם זיקה למערכות חשמל ביתיות, מוסדיות ותעשייתיות. בקורס זה ילמד הסטודנט להכיר תכונות בסיסיות של מעגלים ומערכות חשמליים לזרם ישר ולזרם חילופין.

#### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לתורת החשמל, המטען החשמלי, מוליכים ומבודדים. הזרם והמתח החשמלי. פעולת הזרם החשמלי. סוגי זרם חשמלי. מעגלים חשמליים, מערכות חשמליות של זרם ישר, מעגלים חשמליים ופרמטרים שלהם, חוק אום, משפטי קירכהוף, הספק ואנרגיה חשמלית, משפטי רשת, תופעות מעבר במעגלים חשמליים, חוקי מיתוג, תופעות מעבר במעגלי RL ו-RC. מערכות חשמליות של זרם חילופין, חד פאזי ותלת פאזי. זרם חילופין ופרמטרים המאפיינים אותו. שיטות הצגה של אותות סינוסואידליות, ערך יעיל וערך ממוצע, מישור קומפלקסי. זרם חילופין בנגד, בסליל ובקבל. תהודה טורית ותהודה מקבילית. מסנן מעביר תחום, רוחב פס ונקודות חצי הספק. ספקטרום, משפט פוריה וטור פוריה עבור אותות מחזוריים, מושגים בסיסיים באלקטרומגנטיות ועקרונות פעולה של מכונות חשמל DC ו-AC.

#### ספרי לימוד:

גל, יעקב. קלרטג, משה. אורן לינה. (1992), תורת החשמל, כרך א', כרך ב'. האוניברסיטה הפתוחה.  
בר-לב, אדיר. (2006). עולם החשמל והאלקטרוניקה. (כרך א', כרך ב). האוניברסיטה הפתוחה

Boctor, S.A. (1992). *Electric Circuit Analysis* (2<sup>nd</sup> edition). Prentice Hall

Sarma, M.S. (2000). *Introduction to Electrical Engineering*. Oxford, UK: Oxford University Press.

### מטרת הקורס:

חלק ניכר מכלכלת ישראל מבוסס על תעשיות ההי-טק. רבות מחברות ההי-טק בישראל עוסקות בהיבטים שונים של הנדסת תקשורת. הבנה של מושגי יסוד בתקשורת חיונית אפוא כיום לרבים מהעוסקים בתפקידי ניהול בחברות עתירות טכנולוגיה. הקורס יערוך הכרות עם מושגי היסוד והיישומים הבסיסיים בתקשורת קול, נתונים ווידאו ובכלל זה תקשורת רדיו וטלוויזיה, תקשורת סלולרית ותקשורת מחשבים. מטרת הקורס להקנות למנהלי טכנולוגיה ידע וכלים להבנת מושגים בסיסיים בתקשורת ברמה אשר תאפשר עבודה משותפת עם המהנדסים והמנהלים האחרים בחברה.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מרכיבי מערכת תקשורת בסיסית: משדרים, מקלטים, אנטנות; אפנון אנלוגי ודיגיטאלי. מבנה ערוץ תקשורת ספרתי, מקור מידע ספרתיים. מושגי ה"סיבית" (ביט) וה-byte. רוחב פס וקצב תקשורת. המרת אות אנלוגי לספרתי, משפט הדגימה (ללא הוכחה), אפנון דופק מקודד, עקרון ה"דחיסה" (ללא חישובים והוכחות), קודים לגילוי ותיקון שגיאות (הסבר עקרוני/גרפי ללא הוכחות), ריבוב במישור הזמן TDM ובמישור התדר FDM לרבות טכנולוגיית DMT (השימושית ב-ADSL). רשתות NGN. שיטות אפנון ספרתיות – BPSK, QPSK, BFSK, QAM. תקשורת סינכרונית ואסינכרונית (הגדרות בלבד). רשתות תקשורת: רשת הטלפון המסורתית והתפתחותה מאנלוגית לספרתית. מערכת המיתוג ומערכת התמסורת. מבוא לתקשורת מחשבים: פרוטוקולי תקשורת סינכרוניים ואסינכרוניים, מודמים, מיתוג מנות, רשתות תקשורת מקומיות, תקני אתרנט, רשת האינטרנט ופרוטוקולי TCP/IP. עקרונות תקשורת סלולרית. טווח תקשורת והתפשטות גלים. 'קיום בצוותא' והפרעות הדדיות. לווייני תקשורת. סיכוני קרינה לאנשים משידורי אלחוט (השוואת התקינות בארץ ובעולם). ספקטרום התדרים; גורמי רגולציה ותקינה בארץ, באירופה ובאר"ב.

### ספרי לימוד:

. Tanenbaum, A. S. (2003). Computer Networks (4th edition). NY: Prentice Hall

שחם, צבי (2005). תקשורת בעידן ה-IP. ת"א: בינת תקשורת מחשבים.

פרקים מתוך ספרי האוניברסיטה הפתוחה: תקשורת, מערכות תקשורת, רשתות תקשורת מחשבים

Blaunstein N. (2000). Radio Propagation in Cellular Networks.

Artech House.

Burgess A. (2004). Cellular Phones, Public Fears and a Culture of Precaution. Cambridge University Press

Mehrotra A. (1997). GSM System Engineering. Artech House

Publishers

**50182**  
**יסודות מערכות**  
**תקשורת לניהול**

**Communications**  
**Systems**  
**Fundamentals**  
**for Management**

אופן הוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור - 2, תרגול - 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: 70045 מבוא  
להנדסת אלקטרוניקה לניהול

70001

**מבוא לכלכלה - מיקרו**

**Introduction to Micro Economics**

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ל: 2.5  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

לאפשר לסטודנטים לנתח תהליכים ובעיות בסיסיות במערכת מיקרו כלכלית. הכרת מושגי יסוד במיקרו כלכלה, והבנת העקרונות של חשיבה כלכלית. נבחן את הגורמים המשפיעים על השחקנים בשוק המוצרים, ואת תהליך קבלת ההחלטות שלהם, המתורגם להיצע וביקוש בשוק. כמו כן נבדוק את ההשפעות הגורמות לשינויים בשיווי משקל השוק. נבחן סטיות משוק משוכלל: התערבות ממשלה בשוקי המוצרים, סיבותיה, והשפעת התערבות זו על מחירים וכמויות של שיווי משקל בשווקים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

המחסור - הבעיה הכלכלית, גבול אפשריות היצור עליות אלטרנטיביות, פונקציות יצור - פונקציות יצור שונות, התמחות, גבול אפשריות הצריכה, צמיחה כלכלית, השקעה ושיפור, מסחר - היתרון במסחר וגבול אפשריות הצריכה, פונקציות יצור והקצאה יעילה של היצרן - החלטות היצרן ומטרותיו, הגדרת פונקציה היצור, תפוקה - שולית וממוצעת, תפוקה שולית פוחתת ותחרות משוכללת, היצע - החלטות היצרן הבודד ומטרותיו, היחס בין הפדיון לתפוקה, מבנה עלויות היצור בטווח הקצר, מבנה עלויות היצור בטווח הארוך, תפוקה שולית ועלות שולית, בעיית החלטת היצרן, עקומת היצע של היצרן היחיד, שינויים על גבי עקומת ההיצע ושינויים של עקובת ההיצע, עודף היצרן, עקומת היצע של הענף, הביקוש - קביעת הכמות המבוקשת על ידי הצרכן, השפעת הכנסה, מחיר ומחיר מוצר אחר, מוצרים משלימים וחליפים, שינוי טעמים, תנועה על גבי עקומת הביקוש ושל העקומה, עקומת אנג'ל, עודף הצרכן עקומת ביקוש מצרפית, גמישויות - גמישות הביקוש, גמישות הביקוש - קו ישר, גמישות ביקוש יחידתית, גמישות היצע, סוגים שונים של עקומות היצע וביקוש. שיווי משקל בשוק של מוצר יחיד - ביקוש השוק, היצע השוק, שיווי משקל כלכלי בשוק של מוצר יחיד, שינויים בנקודת שיווי המשקל, שיווי משקל מצרפי, השוק לגורמי יצור - הביקוש לגורמי יצור, הביקוש לגורמי יצור במונחי כסף, היצע של גורמי יצור, שיווי משקל בשוק גורמי היצור, קשרי גומלין בין שוקי המוצרים לשוקי גורמי היצור, הקשר בין שוק מוצר לשוק גורם יצור, שינויים בשיווי המשקל וקשרי גומלין, שיווי משקל כללי במשק - המשמעות של שיווי משקל במשק, שיווי משקל כללי במערכת שווקים, יעילות שיווי משקל כללי בתחרות משוכללת, התערבות ממשלה - סיבות להתערבות הממשלה, צורות התערבות הממשלה, מחיר מקסימום מחיר מינימום, מיסים ישירים ומיסים עקיפים, סובסידיה, התערבות ממשלה בסחר החוץ, אי שוויון - מדידת אי שוויון, עקומת לורנץ ומדד גיני, מונופול וקרטל - קביעת המחיר והכמות, ביקוש לגורמי יצור, אפליית מחירים, פגיעה ברווחה

### ספרי לימוד:

אורון, מארק ועופר – מבוא לכלכה - מיקרו כלכלה (כל מהדורה).  
באומן, ד. מיקרו כלכלה בגובה העיניים. נתניה: עמיחי.  
זימון, י., ופפר, ד. (2001). ספר השאלות הגדול מבוא לכלכלה חלק א'- מיקרו (מהדורה שלישית). רעננה: לומדון

Frank, R.H., and Bernanke B.S., Principles of Economics, 3<sup>rd</sup> ed., McGraw-Hill, 2007.

### חומר עזר:

O'Sullivan, A., Sheffrin, S., and Perez S., Economics: Principles, Applications and Tools: International Edition, Prentice Hall, 2006.

70002

יסודות חשבונאות  
פיננסית

Principles of  
Financial  
Accounting

ארפן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

להקנות מושגי יסוד בחשבונאות ובכללי דיווח חשבונאיים.  
בקורס תיסקרנה טכניקות הרישום החשבונאי ויפורט תהליך הכנת הדוחות  
הכספיים תוך שימת דגש על תהליך הדיווח ומשמעות המידע החשבונאי.  
הקורס יסודות החשבונאות מהווה את החוליה הראשונה בקורסים בתחומי  
החשבונאות השונים. מטרתו לחשוף את התלמידים להכרת הדוחות הכספיים  
המיועדים למשתמשים חיצוניים, מאזן, דו"ח רווח והפסד, דו"ח על השינויים בהון  
העצמי ודו"ח תזרים מזומנים. מושם דגש על הבנת העקרונות החשבונאיים לפיהם  
הוכנו הדוחות הכספיים ועל היכולת לקשר בין הסעיפים השונים בדוחות השונים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא ומושגי יסוד, מהות החשבונאות ומקומה במערכת המידע בעסק. רווח כלכלי  
מול רווח חשבונאי, מסגרת מושגית, עקרונות חשבונאיים מקובלים (כולל שינויים  
בעקבות יישום תקני ה-IFRS). ניתוח עסקאות, נכסים התחייבויות והון  
עצמי, מאזן ודו"ח רווח והפסד. טכניקת הרישום החשבונאי, ספר ראשי, רישום  
פקודות יומן ומאזן בוחן, עריכת דוחות כספיים. חשבונאות על בסיס צבירה,  
חשבונות חתך תקופתיים, עיתוי ההכרה בהכנסה, הקבלת הוצאות להכנסות,  
רישומי התאמה, לקוחות, הפרשה לחובות מסופקים, רכוש קבוע ונכסים לא  
מוחשיים- קביעת העלות פחת והפחתות (כולל התייחסות לתקן הבינלאומי),  
שיטות לניהול ולהערכת מלאי. מלאי בחברה מסחרית ומלאי בחברה תעשייתית,  
התחייבויות לזמן ארוך, הלוואות, אגרות חוב, עתודות והפרשות הנפקת הון מניות  
בחברה, דו"ח תזרים מזומנים.

### ספרי לימוד:

שוב, ש. (2007). חשבונאות פיננסית חדשה: IFRS. ישראל: גלובס הספריה.  
אהרוני, י. (1999). יסודות החשבונאות ודוח פיננסי. רעננה: האוניברסיטה  
הפתוחה.

Harrison, W.T., Horngren, C.T. (2008). Financial accounting and  
financial tips (7th ed.). Prentice Hall.

Kimmel, P.D., Weygandt, J.J., & Kieso, D.E. (2006). Financial  
accounting: Tools for business decision making (4th ed.). Wiley.

70004

התנהגות ארגונית

Organizational  
Behaviour

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור - 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

הקניית ידע תיאורטי ויישומי להבנת התהליכים המשפיעים על התנהגותם של יחידים וקבוצות בארגונים, במגוון של מצבים וסביבות ארגוניות, לפתח מיומנויות ניהוליות אישיות אשר יסייעו לשיפור האפקטיביות הארגונית בכללותה, וכן להתמודדות במשברים וקונפליקטים ארגוניים פנימיים וחיצוניים. הקורס יסקור סוגיות תיאורטיות וטכניקות יישומיות הקשורות לאינטראקציה בין הפרט לארגון תוך התנסות עצמית של הלומדים, להבנת ההתנהגות האנושית בארגונים. הקורס יעסוק בנושאים מרכזיים כגון: הנעת עובדים, קבוצות, תקשורת, מוקדי כוח, תרבות ואתיקה ארגונית, קבלת החלטות, מנהיגות לחצים ושחיקה, ופתרון קונפליקטים. הלמידה תכלול גם ניתוחי אירועים בסוגיות התנהגותיות בארגונים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מהותה ותחומיה של ההתנהגות הארגונית, הפרט בארגון (תפיסה, אישיות, עמדות), גישות ושיטות להנעת עובדים (מוטיבציה), קבוצות בארגונים, תקשורת ארגונית ובינאישית, לחצים ושחיקה בעבודה, תרבות ארגונית ואתיקה עסקית, תהליכי קבלת החלטות, מוקדי כוח ופוליטיקה בארגון, קונפליקטים ופתרון בעיות ניהוליות, מנהיגות בניהול, ניהול תהליכי שינויים בארגונים.

### ספרי לימוד:

בר-חיים, א. (2002). התנהגות ארגונית, האוניברסיטה הפתוחה.  
ג'וליאני, ר. (2002). מנהיגות, מטר.  
פוקס, ש. (1998). הפסיכולוגיה של ההתנגדות לשינוי, אוניברסיטת בר-אילן.  
אולריך, ד., זנגר, ג'. וסמולוד, נ. (2001). מבחן המנהיגות בתוצאה, מטר.  
סמואל, י. (2002). המשחק הפוליטי – עוצמה והשפעה בארגון, אוניברסיטת חיפה-זמורה ביתן.

Robbins, S.P. (2009). *Organizational Behavior*, 13th ed. Prentice-Hall.

Porter, L. (2003). *Motivation and work Behavior*. McGraw-Hill.

70005

מבוא לכלכלה -  
מאקרו

Introduction to  
Macro  
Economics

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: מבוא לכלכלה -  
מיקרו (70001)

#### מטרת הקורס:

בקורס זה נבחן כלים בסיסיים במאקרו כלכלה. מאקרו כלכלה מתייחס לרמת המשק כיחידה הבסיסית של קבלת ההחלטות וחוקר השלכות של מדיניות כלכלית דרך תקציב המדינה ודרך שינויים בשערי הריבית ובשערי החליפין על גודל התוצר הלאומי, גרעון בתקציב המדינה ושינויים במאזן התשלומים.

#### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא וחשבונאות לאומית, תצרוכת חסכון והשקעה, ביקוש מצרפי וקביעת ההכנסה הלאומית במשק סגור, מדיניות פискаלית במשק סגור, כסף ובנקאות, הביקוש לכסף ומדיניות מוניטארית, מדיניות פискаלית ומוניטארית משולבת, מסחר בין לאומי – תורת היתרון היחסי, מאזן התשלומים וחשבונאות לאומית במשק פתוח, מדיניות ממשלה במשק פתוח, ביקוש והיצע מצרפיים וקביעת המחירים במשק

#### ספרי לימוד:

אורון, י., מארק, ג., עופר, א. (2006). מבוא לכלכלה מאקרו כלכלה (מהדורה 3). עמיחי.

Frank, R. H., and Bernanke, B. S. (2007). Principles of Economics (3rd ed.). McGraw-Hill.

#### חומר עזר:

זימון, י., ופפר, ד. (2001). ספר השאלות הגדול מבוא לכלכלה חלק ב' מאקרו. רעננה: לומדון  
באומן, ד. מאקרו כלכלה בגובה העיניים. נתניה: עמיחי.

70006

יסודות חשבונאות  
ניהולית

Principles of  
Managerial  
Accounting

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: יסודות  
חשבונאות פיננסית (70002)

### מטרת הקורס:

הקורס נועד להקנות לתלמיד ידע בסיסי על מבנה הדיווח החשבונאי הפנימי בפירמה ובעיקר זה הקשור לייצור ולעלויות. יודגשו השימושים של האינפורמציה החשבונאית לצורך החלטות, תכנון ובקרה. קורס זה מתאר את הכלים הניהוליים במערכת החשבונאית להם נזקק המנהל בבואו לקבל החלטות בארגון. בין השאר עוסק הקורס בתפקיד המידע החשבונאי בקבלת החלטות ניהוליות; מטרת החשבונאות בארגון המודרני; התנהגות עלויות; תמחיר הזמנה; תמחיר תהליך; תמחיר מבוסס פעילויות; מחלקות שירות, יחסי עלות-היקף-רווח; הכנת תקציב; תמחיר תקן וניתוח סטיות; תמחיר ישיר ותמחיר ספיגה. במסגרת הקורס מחלקים את העלויות בארגון לסיווגים שונים, המהווים בסיס לייצור דוחות ניהוליים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מטרות החשבונאות הניהולית. השוואה בין החשבונאות הניהולית לחשבונאות הפיננסית. התנהגות עלויות ומיון. חשבונאות ייצור: שיטות איסוף ורישום עלויות: תמחיר הזמנה, תמחיר מבוסס פעילויות, תמחיר תהליך (כולל טיפול במוצרים פגומים), הקצאת עלויות משותפות, הקצאת עלויות של מחלקות שרות למחלקות ייצור, כלים ניהוליים לתכנון ובקרה: ניתוח נקודת איזון, עלויות רלבנטיות לצורך קבלת החלטות, תקציב, תמחיר ישיר ותמחיר ספיגה, תמחיר תקן ניתוח סטיית עלויות עבור חומרים ישירים ועבודה ישירה, תמחיר תקן: ניתוח סטיית עלויות עקיפות.

### ספרי לימוד:

לבנת, י. (1997). מבוא לחשבונאות ניהולית ותמחיר. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה. איינהורן, ר. (1997). תמחיר להלכה ולמעשה (מהדורה שניה). תל-אביב: צ'ריקובר.

Horngrén, C.T., Foster, G., and Datar, S.M. (1999). Cost accounting: A managerial emphasis (10th ed.). Prentice-Hall College.

Warren, C.S., and Reeve, J.M. (2006). Financial & managerial accounting (9th ed.). South-Western College.



70007

סטטיסטיקה לניהול

Statistics for  
Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3 תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: הסתברות  
(20020)

### מטרת הקורס:

הרחבת הרקע התיאורטי והמעשי בהסקה סטטיסטית והכרת שיטות סטטיסטיות להסקה ממדגם על תכונות או על מדדים בעלי עניין. הקורס כולל את המעבר ממדגם ועד להסקת מסקנות: התפלגות דגימה, אמידה, בדיקת השערות, התאמת מבחנים סטטיסטיים, פרמטרים וא-פרמטרים, ורמת הסיכון וההסתברות לטעות במסקנות. במהלך הקורס ישובצו בעיות מעשיות מתחומי הניהול, במסגרת השיעורים ותרגילי הבית.

### הנושאים שילמדו בקורס:

סטטיסטיקה תיאורית, התפלגות דגימה - סטטיסטי, פרמטרים, אמידה - נקודתית ולפי רווח. שלבים בבדיקת השערות סוגי טעויות ועוצמה, הסקה על תוחלת והפרש תוחלות בידיעה ובאי ידיעת השונות; הסקה לגבי שונות אחת ולגבי שתי שונות, מבחן לטיב התאמה ואי תלות. שימוש בסיסי בתוכנה סטטיסטית SPSS לבצוע תרגילים: סטטיסטיקה תיאורית, גרפים, t-test למדגם אחד ולשני מדגמים בלתי תלויים ומזווגים, מבחן F להשוואת שונות, ניתוח טבלת שכיחויות חד ודו-מימדית לאי תלות.

### ספרי לימוד:

לויטן ת., רביב א. (2001). מבוא להסתברות וסטטיסטיקה, כרך ראשון – הסתברות, כרך שני הסקה סטטיסטית. הוצאת עמיחי.  
בייט-מרום רות (1989). מבוא לסטטיסטיקה, עם עובד.  
זמיר, ש.ת. בייט-מרום, רות., ברקן, ס., פיין מ. (1978). הסקה סטטיסטית: דגימה ומשפטי גבול. אמידה הוצאת למדא, האוניברסיטה הפתוחה.  
איזנבך רונית (1993). סטטיסטיקה - ללא סטטיסטיקאים, אקדמון.  
Freedman, Pisani & Purves (2007). *Statistics* (4<sup>th</sup> edition). W. W. Norton & Company, Inc.

70008

## יסודות הניהול Principles of Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: התנהגות  
ארגונית (70004)

### מטרת הקורס:

להקנות ידע תיאורטי ויישומי בתחומי ארגון, ניהול ואפיון מערכות ארגוניות, בשילוב עקרונות של חשיבה וראיה מערכתית, התורמות לשיפור מיומנויות ניהוליות של הפרט והאפקטיביות הארגונית בכללותה. הקורס יסקור את מערכות יחסי הגומלין בין הארגון וסביבתו, מבנים ארגוניים ותהליכי ניהול בסיסיים, אסטרטגיות ניהוליות, הדירקטוריון ותפקידיו, הפרטות, בקרה ניהולית, ניהול גלובאלי וכן שיטות ניהול מתקדמות, ניתוח ארגונים, מרכיביהם ודרכי פעולתם יאפשרו להבין את הגורמים המשפיעים על התמודדותם של ארגונים בסביבה לא וודאית.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

אסכולות וגישות בהתפתחות החשיבה הניהולית, ארגונים – מאפיינים, סוגים, מטרות. מבנים ארגוניים, דירקטוריון חברה מבנה ותפקידים, סמכות ואחריות ניהולית, אסטרטגיה ומדיניות ארגונית. שיטות תכנון, גורמי השפעה על ארגון – טכנולוגיה, גודל, סביבה, בקרה ניהולית, הצלחה וכישלון ארגוני, מחזור חיים של ארגון – הקמה, צמיחה, התפתחות, שקיעה, התחדשות, תהליכי הפרטת חברות ציבוריות, שיטות ניהול מתקדמות, ניהול חברות גלובאליות.

### ספרי לימוד:

בוסידי, ל. וצ'אראן, ר. (2003). מבחן הניהול – בביצוע, משרד הביטחון ההוצאה לאור.  
וולץ, ג' וס'. (2005). להוביל ולנצח, מטר.  
יחזקאל, א. (2005). ניהול בינלאומי, האוניברסיטה הפתוחה.  
סמואל, י. (1996). ארגונים, אוניברסיטת חיפה.  
אקשטיין, ש. זילברברג, ב. צ. ורוזביץ, ש. (1998). הפרטת חברות בישראל ובעולם, אוניברסיטת בר-אילן.  
גזיאל, ח. (1990). מחשבה מנהלית בת זמננו, רמות – אוניברסיטת ת"א.  
גייטס, ב. (1999). עסקים במהירות המחשבה, ידיעות-אחרונות.  
סקופ, א. (2007). המנהל הממוקד: עקרונות הניהול של מיקרוסופט, מטר.  
Daft, R. L. (2004). Organization Theory and Design (8th edition). West Publishing Company.  
Dessler, G. (2004). Management: Principles and Practices for Tomorrow's Leaders. Prentice-Hall.

## מטרת הקורס:

להכיר לסטודנטים את תחום חקר הביצועים ולהקנות לתלמידים כלים כמותיים דטרמיניסטיים בסיסיים העשויים לסייע להם בניתוח ופתרון בעיות בתחום. תחום חקר הביצועים הוא התחום העוסק בשימוש במודלים מתמטיים לפתרון בעיות תפעול. קורס זה עוסק ספציפית בפתרון בעיות באמצעות טכניקות דטרמיניסטיות (בניגוד לטכניקות סטוכסטיות). בעיות אלו, רובן ככולן, הן בעיות אופטימיזציה, ברובן תחת אילוצים.

בחלקו הראשון הקורס עוסק באופטימיזציה קלאסית לבעיות שאינן בהכרח ליניאריות. בחלקו השני הקורס מתמקד בתכנון ליניארי וספציפית בניתוח בעיות ופתרון באמצעים גרפיים ובאמצעות שיטת Simplex על מחשב. דגש מיוחד ניתן על ניסוח בעיות ועל שימוש בניתוח רגישות לפתרון בעיות מציאותיות. שיטת הלימוד ככלל היא דרך ניסוח ופתרון בעיות מציאותיות.

## הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: הגדרה, תיחום, מקור הקשיים בתפעול, אופטימיזציה קלאסית: קבוצות ופונקציות קמורות, אופטימיזציה ללא אילוצים, אופטימיזציה תחת אילוצי שוויון (כופלי לגרנז'). אופטימיזציה תחת אילוצי אי-שוויון (תנאי KKT), תכנון ליניארי: ניסוח בעיות כבעיות תכנון ליניארי, פתרון גרפי, ניתוח רגישות באמצעים גרפיים, שימוש בתכנת EXCEL לפתרון, ניתוח רגישות באמצעות EXCEL, בעיה דואלית, הרחבה ושימושים: תמהיל, תובלה, השמה, משחק סכום 0 בשני שחקנים.

## ספרי לימוד:

זאבי, אבי (1983). מבוא לחקר ביצועים, חלק א': תכנות ליניארי ויישומיו. ת"א: הוצאת דקל

Winston W.L. (2004). *Operations Research: Applications and*

*Algorithms*, 4<sup>th</sup> edition. Duxbury Press, Wadsworth Publishing Co.

Hillier G. & Lieberman F. (2001). *Introduction to Operations Research*, 7<sup>th</sup> edition. McGraw Hill.

Taha H. (2003). *Operations Research: An Introduction*, 7th edition.

Macmillan.

70009

מבוא לחקר ביצועים  
א'

Introduction to  
Operations  
Research A

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: חשבון  
אנפניטסמלי ב' (20028)

## מטרת הקורס:

הכרת היבטים פיננסיים ושילובם במערכת של שיקולים ניהוליים. לימוד הרקע התיאורטי בתורת המימון, מושגי היסוד ויישומם. בחלק הראשון של הקורס נעסוק במשמעות המימונית והכלכלית של החלטות השקעה וערך הזמן. בחלק השני נעסוק באלגברה של מימון. לאחר מכן יישומים בתנאי ודאות, וקריטריונים לכדאיות השקעה. נשלב, נושאים נבחרים ביסודות המימון. הקורס כולל את היבטים תיאורטיים על מושג הריבית, שוק ההון, צמיחה, צבירת הון, ערך כסף, עלות גיוס הון ואשראי. הקניית כלים פיננסיים לבחינה של כדאיות השקעה בפרויקטים עם תזרימי מזומנים שונים על פני זמן. המשמעות הכלכלית של מגבלות הון ותכנון פיננסי של מקורות. במהלך הקורס ישובצו בעיות מעשיות מתחומי המימון והניהול במסגרת השיעורים ותרגילי הבית.

## הנושאים שיילמדו בקורס:

מטרת הארגון והמנהל הפיננסי, מושג הריבית, ריבית פשוטה, ריבית דריבית, משואת ערך עתידי, החלטות השקעה, צריכה וחסכון, אלגברה של מימון: סדרות, ערך עתידי ונוכחי, מקדם החזר הון, סדרה אינסופית, כדאיות השקעה- הערכה ודירוג פרויקטים, ערך נוכחי נקי, שיעור תשואה פנימי. מדד הרווחיות, תשואה שנתית ממוצעת, ריבית תעריפית ואפקטיבית, לוחות סילוקין, אינפלציה, מדדים, ריבית ריאלית ונומינלית, מבוא להערכת אגרות חוב, מבוא להערכת מניות.

## ספרי לימוד:

בן חורין, משה (1996). שוק ההון וניירות הערך. ת"א: הוצאת צ'ריקובר  
נחמיאס, אריה, (1988). תורת המימון: ניהול פיננסי של גופים עסקיים. הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

Berk, J. & De Marzo, G. (2007). Corporate Finance. Addison Wesley

Brealey, R. & Myers, S. (2003). Principles of Corporate Finance, 7th ed.

NY: McGraw-Hill

Levi H. & Sarnat, M. (1994). Corporate Investment and Financial

Decision. 5th edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall

International.

70010

יסודות המימון

Principles of  
Finance

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: מבוא לכלכלה-  
מאקרו (70005), הסתברות  
(20020)

70011

יסודות ניהול  
טכנולוגיה

Introduction to  
Management of  
Technology

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור- 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: 70008 (יסודות  
הניהול)

### מטרת הקורס:

פיתוח כושר חשיבה אסטרטגי הכולל מציאת פתרונות יצירתיים לבעיות מורכבות בתחום הניהול הטכנולוגיה, הקניית ידע ומיומנויות עסקיות מהותיות לצורך הכנת תכנית עסקית עבור חברה הפועלת במגזרים טכנולוגיים, הקניית פרספקטיבה של מנהל בכיר בתכנון, עיצוב, יישום ובקרה של אסטרטגית – המיזם הטכנולוגי הפועל בזירה העסקית בעידן התחרות הגלובלית, פיתוח יכולת לתקשורת בעל-פה ובכתב של נושאי ניהול הטכנולוגיה, תוך שימוש מינוחים מקצועיים וכלים ניהוליים. הכנת תכנית עסקית מתבססת על חשיבה אסטרטגית ויישום של ההחלטות האסטרטגיות ברמות ניהול שונות. בקורס זה נלמד כיצד אפשר לעסוק בתכנון עסקי לאורך זמן תוך כדי התייחסות לסביבה דינאמית ובלתי ודאית, בה התנהגות בעלי העניין משתנה באופן קבוע. נתייחס לדרכים שונות בהם אפשר למצב את האסטרטגיה העסקית של המיזם החדשני ונבדוק כיצד לנהל פורטפוליו של עסקים.

### הנושאים שילמדו בקורס:

יסודות ניהול הטכנולוגיה. מודל ניהול אסטרטגי, חשיבה ויישום. מושגי יסוד, הגדרת מהות המיזם החדשני, חזון, מטרות - על, יעדים, ניתוח בעלי – עניין, ניתוח סביבה עסקית: סביבת המאקרו, מודל חמשת הכוחות של פורטר לבחינת אטרקטיביות ענפית, ניתוח סביבה עסקית: המשך ניתוח ענפי באמצעות מודל מחזור, ניתוח סביבה פנימית של המיזם החדשני: מודל בסיס המשאבים, ניתוח יכולות ארגוניות באמצעות מודל שרשרת הערך, מודל 7 מימדי תרבות ארגונית, מבנה ארגוני, ניתוח אירוע (The Music Industry (H&J 11), בניית יתרונות תחרותיים ברי - קיימא – אסטרטגיית האוקיאנוס הכחול עבור המיזם החדשני, ניתוח אירוע (The Home video game industry(H&J 8), בניית אסטרטגיה של הובלה בעלויות למיזם החדשני, בניית אסטרטגיה של בידול למיזם החדשני, אסטרטגיות צמיחה בחברות הזנק, ניתוח אירוע (Huawei (H&J 7), אסטרטגיית שינו כיוון בתנאי אי - וודאות למיזם החדשני, ניתוח אירוע Tecnomatix (מאתר של הקורס), סוגיות אתיות ותרבותיות בניהול המיזמים החדשניים, שיתופי פעולה וקואליציות ארגוניות, ניתוח אירוע Teva & Biogal (מאתר של הקורס)

### ספרי לימוד:

Hill, C.W.L. & Jones, G.R. (2007). *Strategic Management*.

Seventh Edition. Boston: Houghton Mifflin Company.

### חומר עזר:

קיס, ו, מבורן, ר. (2005). *אסטרטגיית האוקיינוס הכחול*. הוצאת המרכז הישראלי לניהול.

70012

מבוא לחקר ביצועים  
ב'

Introduction to  
Operations  
Research B

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל - 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: מבוא לחקר  
ביצועים א' (70009)

### מטרת הקורס:

להכיר לסטודנטים את תחום חקר הביצועים סטוכסטי ולהקנות לתלמידים כלים כמותיים העשויים לסייע להם בניתוח ופתרון בעיות בתחום. תחום חקר הביצועים הוא התחום העוסק בשימוש במודלים מתמטיים לפתרון אופטימיזציה עם אילוצים. קורס זה עוסק ספציפית בפתרון בעיות בהן שולטת האקראיות. הנתונים, (המקדמים) מתנהגים לפי חוקי התפלגויות הסתברותיות. בחלקו הראשון עוסק הקורס בניתוח ויישומים של תהליכי מרקוב. תהליכים אלה מאופיינים בתכונה שמצב המערכת בזמן הנוכחי תלוי אך ורק במצבה בצעד הזמן הקודם ולא בכל ההיסטוריה שעברה. בחלקו השני הקורס מתמקד במודלים של תורים ומציג את משך זמן המתנת הלקוח, זמן המתנת השרת ומשך שהיית הלקוח במערכת בתנאים שונים. שיטת הלימוד ככלל היא דרך ניסוח ופתרון בעיות מציאותיות.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

רענון הסתברות, שרשראות מרקוב: בסיס, מיון מצבים, שווי משקל, הסתברויות וזמני הגעה, תורת התורים: מופע ושרות, מופע ושרות (המשך), תהליכי לידה-מוות, מודלים מרקוביים, חוק ליטל, תור M/G/1

### ספרי לימוד:

Winston, W.L. (2004). Operations Research. 4th edition. Brooks/Cole.

### חומר עזר:

אבי זאבי, מבוא לחקר ביצועים ג. ת"א: הוצאת דקל.

Hillier G., & Lieberman, F. (1995). Intro. to Operations Research. 6th edition. McGraw-Hill.

Taha H. (2003). Operations Research: An Introduction, 7th edition. Macmillan.

70015

כלכלה תעשייתית

Industrial  
Economics

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3, תרגיל – 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: מבוא לכלכלה  
– מיקרו (70001)  
מבוא לחקר ביצועים א'  
(70009)

### מטרת הקורס:

לאפשר לסטודנטים להבין ולבחון את אופן קבלת החלטות והתנהגות הפירמה במצבי שוק שונים באמצעות התיאוריה והמתודולוגיה הכלכלית. כלכלה תעשייתית זהו תחום בכלכלה המתמקד בבעיות הכלכליות של היצרנים והתעשייה ובתיאור תהליך קבלת החלטות על ייצור אופטימאלי, במצבי שוק שונים. החלטות שמתקבלות הן רבות ומגוונות (לדוגמא, השקעות ותכניות פיננסיות, בחירת הטכנולוגיה) ומשפיעות על מצבה וחוסנה של הפירמה.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מבוא: בעיות היסוד, גורמי ייצור, עקומות ביקוש של צרכן בודד ושל שוק, גמישות הביקוש, עקומת היצע של פירמה ושל שוק, שווי משקל בשוק: מחיר וכמות, תורת הצרכן: פונקצית תועלת, עקומות אדישות, מגבלת התקציב, מיקסום תועלת והשקה, ומציאת עקומת הביקוש של הצרכן, פונקצית ייצור, ייצור כולל, שולי וממוצע. טווח קצר וטווח ארוך. חוק התפוקה השולית הפוחתת. הקצאה אופטימלית של גורמי ייצור. תכונות פונקצית הייצור, תכונת התשואה לגודל, פונקצית עלויות: עלות כוללת, שולית וממוצעת. דואליות הקשר בין עלות שולית לתפוקה שולית, אופטימיזציה בייצור: קביעת תפוקה אופטימלית בתנאי תחרות משוכללת, בטווח הקצר ובטווח הארוך. עקומת ההיצע, גמישות ההיצע של פירמה, ההיצע הענפי וכמות הפירמות בענף, עודף היצרן ועודף הצרכן, תחרות לא משוכללת: מבנה שווקים לא תחרותיים, מונופול. הקשר בין גמישות הביקוש לפדיון. קביעת התפוקה האופטימלית על ידי מונופול. השוואת שווי משקל תחרותי ללא תחרות. מונופול טבעי, מונופול מפלה. חדשנות טכנולוגית: מחקר ופיתוח. תחרות בין מעטים: דואופול. קבלת החלטות באמצעות פונקצית תגובה. פירמה מובילה ופירמה עוקבת. ריכוזיות התעשייה, התערבות ממשלתית בשוק בתחרות משוכללת ובתחרות לא משוכללת. מיסים סובסידיות, מחירי מינימום ומקסימום, קביעת מכסות ייצור, יבוא ויצוא, מכס, השפעות חיצוניות בייצור: השפעות חיצוניות חיוביות ושליליות. קבלת החלטות בתנאים של קיום השפעות חיצוניות.

### ספרי לימוד:

יצחק אורון, נילי מארק, גליה עופר, מבוא לכלכלה : מיקרו כלכלה, הוצאת עמיחי, 1996.  
שפר מיכאל, כלכלת תעשייה, יחידות 1-2-3, האוניברסיטה הפתוחה, 1992.  
שפר מיכאל, כלכלת תעשייה, יחידות 4-5-6, האוניברסיטה הפתוחה, 1992.  
Scherer, F.M. & Ross, D. (1990). Industrial Market Structure and Economic Performance. Houghton Mifflin Company.  
Frank, R. H. (2006). Microeconomics and Behavior, (6th edition). McGraw-Hill.

70016

יסודות השיווק

Principles of  
Marketing

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

חשיפה והקניית ידע למערכות, מושגים, תאוריות וטכניקות של השיווק והכרת התפיסה השיווקית כקו מנחה לניהול ארגונים עסקיים. הסטודנט יכיר וילמד לעשות שימוש בכלים ומודלים שיווקיים, ינתח את הסביבה השיווקית ויציע פתרונות רלוונטיים לסוגיות שיווקיות שונות בחיי העסק תוך אינטגרציה עם מערכות אחרות פנים וחוץ ארגוניות.

הקורס מקנה כלים מעשיים להתמודדות עם הסביבה השיווקית הכוללים בין היתר: ניתוח ופילוח שוק, מערכת מידע ומחקרי שוק, מיצוב ומיתוג, שימוש במודלים שיווקיים (SWOT, 4P's/7P's ועוד), חיי המוצר דרך תמהיל השיווק (מוצר, מחיר, קידום מכירות, צנורות שיווק), פרסום ויח"צ, ניהול מכירות והמחרה. כן תעשה היכרות עם השיווק הבינלאומי באמצעות חשיפה לגופים, הסכמי סחר ותמריצים. בסיום הקורס התלמיד ילמד להכין תוכנית שיווקית.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לניהול השיווק, התנהגות הצרכן הפרטי והמוסדי, חקר שווקים וניתוח שוק. מודלים שיווקיים, פילוח שוק, מיצוב ובידול, מחזור חיי המוצר, ניהול מכירות, אסטרטגיות המחרה, כלים אסטרטגיים בניהול שיווק, בניית תוכנית שיווקית, שיווק בינלאומי

### ספרי לימוד:

קוטלר, פ. הורניק, י. (2000). ניהול השיווק. רעננה, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה. יזרעאלי, ד. (1994), שיווק הלכה למעשה, צ'ריקובר, מהדורה שלישית הורניק י. (1987), ניהול השיווק: שיטות עיונים ואסטרטגיות, 4 כרכים, האוניברסיטה הפתוחה.

Kotler, P. (2002). *A Framework for Marketing Management*, NJ: Prentice Hall,

Kotler, P. (1997), *Marketing Management – Analysis, Planning Implementation and Control*, (9<sup>th</sup> edition). NJ: Prentice Hall.



70017

ניהול פרויקטים א'

Project  
Management A

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: יסודות ניהול  
טכנולוגיה (70011),  
הסתברות (20020)

### מטרת הקורס:

להעניק לסטודנטים ידע וכלים לתכנון, ביצוע, ניהול, הערכה ובקרת פרויקטים טכנולוגיים. בסיום הקורס הסטודנטים ידעו ויהיו מסוגלים לתכנן, לארגן, לנהל ולהעריך פרויקטים טכנולוגיים. קורס זה עוסק ביסודות של הדיסציפלינה "ניהול פרויקטים". הבסיס לקורס היא המתודולוגיה לניהול פרויקטים של ארגון ה-PMI (Project Management Institute) כפי שהיא מתוארת בספר PMBOK-Project Management Body of Knowledge.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מהו ניהול פרויקטים, בעלי עניין, בעיות היסוד, האילוצים והפשרות בניהול פרויקטים, המשולש ביצועים, עלויות ול"ז, מחזור חיים ושלבי פרויקט, אפיונים פונקציונאליים ומפרטים. תשעת תחומי הידע בניהול פרויקטים: ניהול תכולת הפרויקט: הגדרת הצורך והדרישות, ניתוח דרישות, מסמך תכולת העבודה SOW, מבנה תכולת עבודה WBS וחבילות עבודה של הפרויקט, ניהול לוחות הזמנים: כלים ותרשימים לתזמון וניהול ל"ז, (גאנט, תרשימים חיצים, תרשימים צמתים), נתיב קריטי, מרווחים, אבני דרך, גישה סטוכסטית לניהול ל"ז, החלקת משאבים, תזמון בתנאי אילוץ משאבים, ניהול עלויות הפרויקט: הערכת עלויות, בניית תקציב פרויקט, עלות האצת פעולות, מודל עלות מחזור החיים LCC, השוואת חלופות ובחירת פתרון, ניתוח עלות-תועלת, עצי החלטה, כלים כמותיים ושיטת הערך המזוכה לבקרת פרויקטים, ניהול האינטגרציה: תוכנית עבודה לפרויקט, סקרי תיכון, ניהול שינויים ובקרת תצורה, ניהול סיכונים בפרויקטים: תוכנית ניהול סיכונים, זיהוי, ניתוח, תכנון מענה לסיכונים, ניהול האיכות: תכנון איכות, הבטחת איכות, בקרת איכות, הערכת פרויקטים, ניהול משאבי אנוש: מבנה ארגוני של פרויקט, ראש הפרויקט, עבודת צוות, גישה מערכתית (נושא זה יילמד בלמידה עצמית). ניהול התקשורת בפרויקט: תכנון התקשורת, הפצת מידע בפרויקט, דיווח ביצועים, ניהול הרכש בפרויקט: תכנון הרכש, בקשה להצעת מחיר, סוגי חוזים, בחירת ספקים.

### ספרי לימוד:

גלברזון, ש., שטוב, א. (2004). ניהול פרויקטים: תכנון, בקרה, ביצוע. ת"א: דיונון.  
רז, צ. (עריכה מדעית). (2000). גוף הידע בניהול פרויקטים PMBOK Guide.  
הוצאת מטר

### חומר עזר:

Eisner, H. (2008). Essentials of Project and Systems Engineering Management, 3rd edition. John Wiley & Sons, Inc.  
Laufer A. & Hoffman E. (2000). Project Management. NY: Wiley.  
Shtub, A., Bard, J. F. & Globerson, S. (1994). Project Management – Engineering, Technology and Implementation. NY: Prentice International.

70018

תקשורת טכנית  
ומקצועית

Technical  
Communication

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 2  
שיעור – 2  
נ"ז: 2  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

הקורס עוסק בלימוד עקרונות של תקשורת טכנית בכתב ובעל פה ויישומן בסביבה ארגונית וטכנולוגית. נלמד את כללי השיח והעבודה המקובלים בעולם האקדמי והמקצועי, תוך דגש על גישה מדעית לפתרון בעיות, הערכה וארגון המידע באופן אפקטיבי והצגתו באופן מקצועי בכתב ומול קהל, תוך פיתוח חשיבה ביקורתית ומקורית.

### הנושאים שילמדו בקורס:

המחקר המדעי והמקצועי, איתור אזור הבעיה, איסוף נתונים ראשוני והגדרת הבעיה, משתני המחקר. המודל התיאורטי והשערות המחקר, תכנון המחקר, תכנון מחקר ניסוי, תוקף ומהימנות, מבנה עבודת מחקר וכללי כתיבה טכניים, בחירת נושאי המחקר, תקשורת מהי - מבוא, מודלים בתקשורת, רעשים בתקשורת, Nvc – תקשורת לא מילולית, זיכרון, זכירה וזיהוי, פענוח מידע ועיבודו.

### ספרי לימוד:

גבריאל רעם, (1991) לא הכול דיבורים, הוצאת בית עלים.  
לחמן דליה, (1990) מבוא לפסיכולוגיה- יחידה 5, האוניברסיטה הפתוחה.  
רן כספי, (1993) תקשורת המונים חלק א', האוניברסיטה הפתוחה.  
נעמי בנצור, (1995) עניין של תדמית, הוצאת זמורה ביתן  
רות בייט-מרום, (1990) שיטות מחקר במדעי החברה, האוניברסיטה הפתוחה.  
צבן בן- יהושוע נ., (1990) המחקר האיכותי, מודן.  
Sekaran U. (2003). Research Methods For Business. NJ: John Wiley & Sons inc.

70019

דיני עסקים

Business Law

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

הקניית ידע והבנה בסיסיים של דיני העסקים. הכרת המערכת המשפטית האזרחית, החקיקה העיקרית ופסקי דין תקדימיים וחשובים בתחום. הבנת התהליך המשפטי של יצירת חוזה עסקי והמשמעויות המשפטיות הנלוות להפרתו או ביטולו. הקמת חברה ובעלי התפקידים בה, אחריות דירקטורים ובעלי תפקידים, ומושגים נוספים של דיני חברות בישראל.

בתחילתו, מתאר הקורס את מבנה המערכת המשפטית בישראל, תוך סקירה היסטורית קצרה שמטרתה לאפשר בסיס להבנת האופן בו פועלת המערכת המשפטית בישראל בכל הנוגע לדיני עסקים. החטיבה הראשונה של הקורס עוסקת בדיני חוזים: מהו חוזה, מהם התנאים הנדרשים להיווצרותו, שלבים טרום חוזיים ומשמעותם המשפטית, פגמים בכריתת חוזה, אכיפה, ביטול או פיצויים על הפרת חוזה ועוד. כמו כן יבחנו חוזים אחידים, חוזי מקש ברשת האינטרנט וחוזים ייחודים אחרים. כחלק מחטיבת החוזים, נכיר את דיני העבודה העיקריים הנהוגים בישראל ונבחן חוזה עבודה אישי. החטיבה השנייה עוסקת בדיני חברות: מהי חברה, כיצד רושמים חברה, מהן סמכויות הרשם, כיצד ניתן לתבוע בעלים של חברה, אחריות בעלי תפקידים בחברה ועוד.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מבוא לקורס - עקרונות יסוד וסקירת מערכת המשפט בישראל, זכויות יסוד חוקתיות, חוק יסוד: כבוד האדם וחירותו, חוק יסוד: חופש העיסוק, חוק יסוד: השפיטה, פקודת סדרי השלטון והמשפט, התש"ח – 1948, חוק יסודות המשפט, התש"ם – 1980, דיני חוזים, חקיקה: חוק החוזים (חלק כללי) תשל"ג-1973 [להלן: חוה"ח], חוק החוזים (תרופות בשל הפרת חוזה), התשל"א-1970, חוק החוזים האחידים, התשמ"ג-1982, שפיטות, מהות וכוונה ליצור יחסים משפטיים, משא ומתן לכריתת חוזה, יצירת חוזה: הצעה וקיבול, חופש החוזים ותום לב, כריתת חוזה, פגמים בכריתת חוזה, תוכן החוזה וצורתו, חוזה לטובת צד שלישי, קיום חוזה, תרופות בשל הפרת חוזה, סעדים עצמיים, חוזים אחידים. דיני חברות: עקרון האישיות המשפטית הנפרדת של החברה, הרמת מסך ההתאגדות, יתרונות וחסרונות בניהול עסקים באמצעות חברה, התאגדות החברה, יזמי החברה וחוזים, מקדמיים, תזכיר ותקנון החברה, מבנה הון החברה והחברות בחברה, אגרות חוב ושעבודים, התורה האורגנית בדיני חברות, אסיפות החברה, הדירקטורים, הגנת המיעוט ותביעה נגזרת, חובות האמון של בעלי מניות בחברה, פירוק חברה, ניירות ערך.

### פרי לימוד:

- מ. דויטש, ביטול חוזה בעקבות הפרתו, (תשנ"ג).
- א. זמיר, פירוש והשלמה של חוזים, (תשנ"ו).
- ד. קציר, תרופות של הפרת חוזה, (חלקים א' ב', תשנ"א).
- ד. פרידמן, נ. כהן, חוזים, (חלק א' תשנ"א, חלק ב' תשנ"ג, חלק ג' תשס"ד).
- ג' שלו, דיני חוזים החלק הכללי – לקראת קודיפיקציה של המשפט האזרחי (תשס"ה).
- ג. שלו, דיני חוזים (תשס"ח), הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

Elliott, C., Quinn, F. (2007). *Contract Law*. Pearson Longman.

Kaplan, A. (1999). *Israeli Business Law: An Essential Guide*. The Hague: Kluwer Law International.

70024

סימולציה

Simulation

אופן ההוראה: שיעור ומעבדה  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, מעבדה - 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: סטטיסטיקה  
לניהול (70007)

### מטרת הקורס:

לימוד תורת הסימולציה על עקרונותיה, כיצד נבנה מודל סימולציה, כיצד להבחין בין עיקר לטפל במודל וכיצד לנתח נכון את תוצאות הסימולציה. העקרונות שיילמדו בקורס ייושמו באמצעות תוכנת ה-ARENA. הקורס יילמד בכיתת מחשבים עם התוכנה ARENA ו-EXCEL. הסטודנטים יוכלו להעתיק את התוכנה (גרסת הדמו) לצורך הלימודים (עותקים נמצאים בספרייה)

### הנושאים שילמדו בקורס:

מהי סימולציה? סימולציה לעומת פתרונות אנליטיים – מתי כדאי להשתמש בסימולציה? סימולציית מונטה קרלו, סימולציות ידניות, קביעת קריטריונים לעצירה וסיום הסימולציה.  
בחינת נתוני קלט לסימולציה באמצעות Input Analyzer, יצירת מספרים אקראיים והתפלגויות הסתברותיות. מתי להשתמש בהתפלגויות השונות? , סימולציה של מודלים באמצעות תוכנת ARENA : מודלים פשוטים בתורים, מודלים מורכבים של שירות, מודלים של ייצור במפעל, מודלים של מלאי, מודלים של אמינות, מודלים של PERT, ניתוח תוצאות סימולציה כולל התייחסות למספר ריצות נדרש, שימוש בסימולציה למחקרים השוואתיים.

### ספרי לימוד:

משה פולטשק, "סימולציה למהנדסי תעשייה" חלק א', הוצאת האוניברסיטה הפתוחה

W. D. Kelton, R. P., Sadowski, D. A. Sadowski (2004). *Simulation with Arena*, 3rd edition. McGraw-Hill.

J. Banks, J.S. Carson, B. L. Nelson, D. M. Nicol (2002). *Discrete-Event System Simulation*. Prentice-Hall

### חומר עזר:

Arena User Guide  
Arena On-Line Help

70025

ניהול משאבי אנוש

Human  
Resources  
Management

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 3

נ"צ: 3

דרישות קדם: התנהגות

ארגונית (70004), יסודות

הניהול (70008)

### מטרת הקורס:

להקנות ללומדים ידע וכלים יישומיים בנושאי ניהול משאבי אנוש בארגונים, כחלק מהמסגרת הכוללת של הניהול. להציג את יחסי הגומלין בין פונקצית משאבי אנוש ותחומיה בארגון לבין האסטרטגיה העסקית, לאפיין גישות ושיטות מתקדמות לשימור עובדים תוך ניתוח מגמות ותהליכים בשוק התעסוקה. הקורס יאפיין את תפקידיה של פונקצית משאבי אנוש בארגון, כשותפה באסטרטגיה העסקית של הארגון תוך התמקדות בנושאים המרכזיים בתחום. כמו"כ יוצגו בעיות וסוגיות בניהול משאבי אנוש בעידן של שינויים בלתי פוסקים בסביבה לא ודאית ודרכי ההתמודדות עמן. בקורס ידונו נושאים מרכזיים כגון: פונקצית משאבי אנוש ותפקידיה, אסטרטגיות בניהול משאבי אנוש, ניתוח עיסוקים, גיוס, מיון וקליטת עובדים, הדרכה ופיתוח עובדים, הערכת עובדים, שכר ותגמול, פיטורין, משאבי אנוש גלובאליים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

סקירת התפתחות תחום ניהול משאבי אנוש, פונקצית משאבי אנוש בארגון, מבנה ופעולות, אסטרטגיות בניהול משאבי אנוש, ניתוח עיסוקים ותכנון משאבי אנוש, גיוס ומיון עובדים, ראיון עובדים, קליטת עובדים, הדרכה ופיתוח עובדים, הערכת עובדים, מערכות שכר ותגמול עובדים, שירותי רווחה בארגון, ניהול קריירות, תהליכי סיום העסקה – התפטרות, פרישה לגמלאות, פיטורין, ניהול משאבי אנוש בחברות גלובאליות.

### פרי לימוד:

בר-חיים, א. צינר, אה. (1992). ניהול משאבי אנוש. האוניברסיטה הפתוחה.  
יחזקאל, א. שנקר, ע. (2005). ניהול בינלאומי. האוניברסיטה הפתוחה ע' 223-243.  
Dessler, G. (2008). Human resource management. 11th edition. Prentice Hall.  
Goldstein, I.L. & Ford, J.K. (2002). Training in organizations. 4th edition. Wadsworth.  
Ulrich, D. (1997). Human Resource Champions. Harvard Business School.

70026

שיווק  
טכנולוגיה

Marketing of  
Technology

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: יסודות השיווק  
(70016)

#### מטרת הקורס:

לאפשר לסטודנט לנתח את ההיבטים השיווקיים העומדים בפני מנכ"ל, סמנכ"ל שיווק, או יזם הפועלים במסגרת חברת טכנולוגיה עילית - מתוך מטרה לפתח ולמכור מוצרים עתירי טכנולוגיה (היי-טק) לשוקים בינלאומיים. הקורס מקנה כלים תיאורטיים (מודלים) ומעשיים להתמודדות עם אתגרים כגון פילוח שוק, מסחור, ערוצי הפצה ומכירות, התקצרות אורך חיי מחזור החיים הטכנולוגי וכולל מרשמים מעשיים להתמודדות עם אתגרים אילו ונוספים.

#### הנושאים שיילמדו בקורס:

שיווק מוצרי טכנולוגיה עילית - מבוא, חדשנות טכנולוגית, ניתוח הסביבה העסקית, אסטרטגיות בשיווק מוצרי הייטק, מחזור חיים טכנולוגי, אימוץ טכנולוגיות חדשות, דפוסי התנהגות, עקומת S, ניהול מוצר, כלי ניתוח (4Ps, PEST, time-to-market, SWOT, 5-Forces, Bass model), פילוח שוק, אסטרטגיות חדירה ופריצת חסמי כניסה, תחרות, ערוצי הפצה, שירות לקוחות, קידום מכירות, מיצוב, מיתוג, שיווק בינלאומי בשוק גלובלי, מקורות מימון לחברות הזנק.

#### פרי לימוד:

Davidow, W.H. (1996). *Marketing High Technology*. NY: The Free Press.

Moore, G. (2002). *Crossing the Chasm*. NY: HarperCollins Publishers.

Moore, G. (2002). *Inside the Tornado*. NY: HarperCollins Publishers.

## מטרת הקורס:

להקנות ידע תיאורטי ומיומנויות למדידת ביצועים לצורך תקינה, שיפור, הערכת ביצועים ותמרוץ להגברת מוטיבציה, הקניית ידע בנושא מדדים להערכת הביצוע ולמדידת החיסכון הכללי. הקורס משלב שיטות כמותיות ושיטות איכותיות על מנת לנתח וללמוד בעיות הקשורות לאופן ביצוע העבודה. נושאי הקורס מסווגים לארבעה חלקים: שיפור שיטות; ניתוח שיטות; מדידת עבודה ושכר עידוד. מעצם טבעו, הקורס הינו אינטגרטיבי, אבל בגלל ריבוי משתני ההחלטה, נוצרת זיקה חלקית בלבד בין הנושאים השונים במהלך הקורס.

## הנושאים שילמדו בקורס:

מבוא, שיפור ביצועים: למידה ארגונית, Benchmarking, BPR, Kaizen, ושינוי ארגוני. חקר שיטות: כדאיות השקעה בשיפורים, תרשימי תהליך, תרשימי תעסוקה, תרשימי פעולה, ותרשימי הרכבה, מדידת עבודה: קביעת זמן מוקצב, דגימת עבודה (חקר רב תצפיתי), מדדי תפוקה ויעילות ביצוע, ותקן כוח-אדם, שכר עידוד: הקדמה, יתרונות וחסרונות, שיטות שכר עידוד, שיטות רב-גורמיות, שיטות כוללניות, גורמים סובייקטיביים, וגישות גמול נוספות.

## ספרי לימוד:

פרקים נבחרים מתוך הספרים הבאים כוללים הרחבה והעמקה של החומר הנלמד בכיתה והם מומלצים בהחלט.  
חדד י., הנדסת ייצור, לוגיק, הוצאה רביעית, 1998.  
גלברזון ש., ניהול התפעול ושיפור ביצועים, צ'ריקובר, 2000.  
גלברזון ש., ניהול התפעול והייצור, צ'ריקובר, 1980.  
גולדרט א., שרשרת קריטית, דניאלה די-נור, 1997.  
סטיבן נחמיאס, תכנון הייצור והתפעול – כרך א', האוניברסיטה הפתוחה, 2004  
שמעון עדן, אביבה בשן, ניהול התפעול והייצור, LOGIC מערכות ייעוץ והדרכה, 2001

Barnes, Ralph M., Motion and Time Study, Wiley, New York, 1980.

Niebel, Benjamin W., Motion and Time Study, Irwin, Homewood, Ill, 1988.

Meyers F.E., Stewart, J.R., Motion and Time Study for Lean Manufacturing, 3rd edition, Prentice Hall, 2001.

70028

מדידה, בקרה,  
הערכה ותגמול

Measuring,  
Control,  
Evaluation and  
Compensation

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 2 תרגיל – 1

נ"ז: 2.5

דרישות קדם: יסודות ניהול

טכנולוגיה (70011),

סטטיסטיקה לניהול (70007),

יסודות הניהול (70008)

70030

## ניהול פרויקטים ב' Project Management B

אופן ההוראה: שיעור ומעבדה  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 2, מעבדה - 2  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: ניהול פרויקטים  
'א' (70017)

### מטרת הקורס:

לימוד נושאים מתקדמים בתכנון, ניהול ובקרת פרויקטים ויישומם: להכיר את תוכנת MS Project לניהול פרויקטים, להכיר כלי עזר ממוחשבים נוספים לתכנון וניהול פרויקטים. להבין וליישם את תהליך התכנון של פרויקט, להתנסות בניהול ובקבלת החלטות של מנהלי פרויקטים, לתרגל את השימוש בשיטות ובכלים המשמשים לניהול ולבקרת פרויקטים. במהלך הקורס יכירו הסטודנטים את תוכנת MS Project וילמדו להפעיל אותה, תוך שימוש בכלים לניהול לוחות זמנים, משאבים, עלויות, ובקרה. הסטודנטים בקורס יתרגלו יישום תהליך של ניהול פרויקטים כפי שנלמד באמצעות תכנון פרויקט מוגדר. התכנון מבוסס על מסמך ייזום וכולל תכנון תכולה, ל"ז, משאבים, עלויות, סיכונים ובקרה. הסטודנטים יידרשו לתכנון ולהציג את ההיבטים השונים של תכנון הפרויקט. בחלק האחרון של הקורס ישתתפו הסטודנטים במשחק סימולציה לניהול פרויקטים, אשר במהלכו ישולבו ההיבטים השונים של תכנון וניהול פרויקט עם היכולת להפעיל וליישם את ההחלטות שהתקבלו בתוכנת ה- MS Project.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

פתיחה: הכרת ה-MS Project, מסמך ייזום הפרויקט, MS-Project: לוחות זמנים ופעילויות, משאבים, עלויות, בקרה, הצגת נתוני פרויקט, תוכנת Risk Matrix, מצגות: תכולה, ל"ז, משאבים ותקציב, בקרה, סיכונים, סמינר: ניהול פרויקטים הלכה למעשה - מ"מ, סימולציה

### ספרי לימוד:

חוברת לימוד תוכנת MS Project 2007  
גלוברזון שלמה ושטוב אבי, (2004) ניהול פרויקטים: תכנון, ביצוע ובקרה, הוצאת דיונון  
PMI, (2003) גוף הידע בניהול פרויקטים, (בתרגום של צבי רז), הוצאת מטר  
אבישי גילי, (2007) המדריך לניהול פרויקטים באמצעות Project 2007, מתן מחשוב, תפעול וניהול בע"מ  
"PMBOK - A Guide to Project Management Body of Knowledge"  
Published by PMI publications, 2004.



## 70034 רגרסיה לניהול Linear Regression for Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: הסתברות  
(20020)

### מטרת הקורס:

הקניית מושגים ראשוניים של רגרסיה לינארית בעלת משתנה מסביר אחד ובעלת מספר משתנים מסבירים. הכרת יישומי המודל בביצוע תחזיות וניתוח ההשפעות של גורמים מרכזיים במודל. הקניית החשיבות בביצוע ניסוי מבוקר להבנת חקר הפרמטרים והכרת הסוגים השונים של הניסויים המבוקרים. במהלך הקורס ישובצו בעיות מעשיות מתחומי הניהול, במסגרת השיעורים ותרגילי הבית וכן יתבצעו ניתוחי מודל הרגרסיה באמצעות גיליון אלקטרוני (Excel) וכן באמצעות תוכנת SPSS. קורס זה עוסק בהכרת מודל הרגרסיה הקלאסי הכולל משתנה מסביר אחד ומציג את גזירת אומדני הריבועים הפחותים עבור מודל זה. במהלך הקורס ננסח את ההנחות הקלאסיות והתכונות הסטטיסטיות של אומדני המודל. בנוסף נערוך בדיקת השערות, תחזיות ומדד לטיב ההתאמה של קו הרגרסיה. הקורס גם עוסק ברגרסיה מרובה ובעיית המולטי קולינאריות. יוצגו התכונות של אומדני הרגרסיה המרובה ובדיקת השערות, משתנים מסבירים איכותיים, לוח ניתוח שונות, מקדם ההסבר המתוכנן ובדיקת השערות על קשרים בין הפרמטרים. בנוסף לכך נציג שיטות חיזוי שונות כגון: ממוצע נע, ממוצע נע משוקלל והחלקה מעריכית.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

המודל הליניארי הפשוט משתנה מסביר אחד: המודל הליניארי הפשוט, קריטריון הריבועים הפחותים, תכונות הרגרסיה, תכונות אומדני הריבועים הפחותים (משפט גאוס-מרקוב), מקדם המתאם  $r$ , מדד טיב ההתאמה  $R^2$ , הנחות מודל הרגרסיה, הסקה על השיפוע ועל החותך, הסקה על קו הרגרסיה, חיזוי תצפיות עתידיות. ניתוח השאריות, השפעת תצפיות חריגות במודל ובדיקתן. המודל הליניארי הפשוט עם מספר משתנים מסבירים: מודל ליניארי פשוט עם מספר משתנים מסבירים. מודלים עם  $K$  משתנים מסבירים, אמידת מקדמי הרגרסיה, הסקה על מקדמי הרגרסיה, משתני דמה, בעיית המולטיקולינאריות, שיטות חיזוי שונות, ניתוח שונות חד כיווני.

### פרי לימוד:

מושגי יסוד באקונומטריקה, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 1994.  
Ramanathan R. (2001). Introductory Econometrics with Application.  
South Western College Publishing.  
Draper N.R., Smith, H. (1998). Applied Regression Analysis. NY:  
Wiley-Interscience.

### מטרת הקורס:

להקנות לתלמיד ידע על תכונותיהם של חומרים הנדסיים שונים, וכן תהליכי עיבוד שבאמצעותם הופך חומר הגלם למוצר סופי. להקנות הבנה בסיסית בשיקולים של בחירת החומר ותהליך הייצור המתאים לו, תוך התחשבות בגורמים הנדסיים וכלכליים. קורס זה מתאר את היסודות של תכונות מכאניות ותכונות ייצור של חומרים הנדסיים. הקורס סוקר את התכונות המכאניות העיקריות הרלוונטיות לתהליכי ייצור שונים וכן סוקר מספר תהליכי עיבוד וייצור. בקורס יילמדו מושגים של קשר מאמץ מעוות, מאמץ ומעוות אמיתי והנדסי, תכונות של חומרים פלסטיים ואלסטיים, מאמצים שיוריים, התעייפות וזחילה ועוד. במסגרת הקורס יוצגו נוסחאות עיקריות והמודלים הבסיסיים להערכת החוזק של חומרים שונים הנתונים למאמצי מתיחה, לחיצה וגזירה. כן יילמדו תהליכי ייצור בסיסיים כגון יציקה וחישול.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא כללי לתהליכי ייצור, התכונות המכאניות של חומרים, המבנה ותכונות הייצור של מתכות, תהליכי יציקה, עבוד בלתי שבבי, היבטים כלכליים של תהליכי ייצור.

### ספרי לימוד:

מבוא להנדסת חומרים, אלון, ברנדון, נדיב ורוזן, 1974, מכלול.  
Kalpakjian, S. and Schmid, S. (2003). Manufacturing Processes for Engineering Materials, 4th Edition, Pearson Education.  
Kalpakjian S. (1991). Manufacturing Processes for Engineering Materials, 2nd Edition, Addison-Wesley Publishing Co.

70038

חומרים ותהליכים  
לניהול

Materials and  
Processes for  
Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: פסיקה 1  
לניהול טכנולוגיה (20163)

### מטרת הקורס:

הכרת ההיבטים הניהוליים, הטכנולוגיים והארגוניים הקשורים לניהול פרויקטים ליישום מערכות מידע אינטגרטיביות. זיהוי הפונקציונליות הנדרשת ממערכות מידע כלל ארגוניות בדגש על מערכות ERP. הכרת הצרכים הארגוניים והבין ארגוניים לשילוב בין מערכות מידע. התנסות בזיהוי והתמודדות עם סוגיות ניהוליות וטכנולוגיות הקשורות למחזור החיים של יישום מערכות ERP.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

הכרת התחום – אתגרי מערכות מידע, הצורך בשילוב בין מערכות מידע, מהן מערכות ERP וכיצד התפתחו. מחזור החיים של מערכות ERP. היבטים מיוחדים ליישום מערכות ERP לאורך מחזור החיים שלהן. בפרט בהקשר לאפיון צרכים ולשילוב בין מערכות מידע. הכרת הפונקציונליות של מערכות ERP (בדגש על SAP) - לוגיסטיקה, כספים, כוח אדם, ייצור, שיווק ומכירות. תהליכים עסקיים בסביבת SAP. מידול של תהליכים עסקיים. מערכות מידע אינטגרטיביות כלל ארגוניות נוספות- CRM, CIS, GIS. שיקולים באימוץ ובחירה של מערכות מידע נוספות. ניהול שרשרת האספקה (SCM). אינטגרציה בין מערכות מידע- ארכיטקטורות של מערכות מידע משולבות – EAI, Middleware וטכנולוגיות NetWeaver, סוגיות ביישום והטמעת מערכות ERP. היבטים טכנולוגיים, ניהוליים וארגוניים של פרויקט יישום ERP. אמידת ההצלחה של מערכות מידע ארגוניות.

### פרי לימוד:

Kent Sandoe, Gali Corbitt, Raymond Boykin, *Enterprise Integration*, Prentice Hall, 2000.

Scott Hamilton, *Maximizing your ERP System: A Practical Guide for Managers*, Prentice Hall, 2000.

S. Lozinski, *Enterprise Wide Software Solutions – Integration Strategies and Practice*, Addison-Wesley, 1998.

N. Bancroft, H. Seip, A. Sprengel, *Implementing SAP R/3: How to Introduce a Large System into a Large Organization*, Manning, 1997.

70039

מערכות מידע  
אירגוניות

Enterprise  
Resource  
Planning  
Systems

אופן ההוראה: שיעור ומעבדה  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, מעבדה - 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: מבוא למערכות  
מידע (70071)

### מטרת הקורס:

הקורס מיועד להקנות הבנה בטכנולוגית ייצור מתקדמות.

### הנושאים שילמדו בקורס:

קווי ייצור, בקרה ספרתית, רובוטים תעשייתיים, מערכות אחסון אוטומטיות, מערכות ייצור גמישות, מערכות בקרה, תכנון תהליכים ומערכות משולבות מחשב (CIM). החומר יועבר באמצעות הרצאות ומעבדות בהן יעשה שימוש בציוד .CIM

### ספרי לימוד:

Mikell P. Groover (2000). Automation, Production Systems, and Computer Integrated Manufacturing. 2nd edition. Prentice- Hall International.

Mikell P. Groover (2002). Fundamental of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems. 2nd edition. Prentice- Hall International.

### מטרת הקורס:

ניהול התפעול הוא תהליך כולל של תכנון, ארגון, פיקוח ובקרה של תהליך התפעולי בפירמה התעשייתית בין אם היא מייצרת המוצר מוחשי או שירות שאינו ניתן לאחסון. מטרת הקורס היא לסקור את הנושאים העיקריים בתחום הייצור וללמוד כלים אנאליטיים בסיסיים הנחוצים למנהל התפעול או מנהל הייצור, בתכנון ובבקרת תהליך התפעול או הייצור. קורס זה מצטרף לקורסים בניהול פרויקטים, ניהול איכות, וניהול לוגיסטיקה למערך שלם של לימודי ניהול התפעול.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מבוא: אסטרטגיה תפעולית והחלטות אסטרטגיות, שיטות חיזוי: חיזוי הביקוש על-פי מספר מודלים, תכנון מצרפי ולמידה תעשייתית, מלאי: מודל בסיסי של "שיני המשור" לניהול מלאי – EOQ, שיטות לתכנון מלאי עבור ביקוש קבוע, ניהול מלאי במצב של חוסר וודאות לגבי הביקוש, שיטת ת.ד.ח.: שיטת MRP ושיקולי מלאי בסביבת MRP, תזמון וסידור: שיטות זימון שונות, יתרונות וחסרונות, תכנון עבודה בקווי ייצור, משטרי ייצור: Push, Pull, Kanban, Conwip, OPT, גישות: VA/VE, Reengineering, JIT. \* בשל ריבוי הנושאים, חלק מהם יילמד רק ברמת ההיכרות הבסיסית.

### ספרי לימוד:

תכנון הייצור והתפעול - כך א' - מאת סטיבן נחמיאס, תרגום: בני בר-יוסף הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 2003. מסת"ב 965-06-0712-9.  
תכנון הייצור והתפעול - כך ב' - מאת סטיבן נחמיאס, תרגום: בני בר-יוסף הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 2003. מסת"ב 965-06-0787-0.  
Nahmias S. (2001). Production and Operations Analysis. McGraw-Hill

70041

מערכות ייצור משולבות מחשב

Computer Integrated Manufacturing

אופן ההוראה: שיעור שעות סמסטריאליות: 4 שיעור – 3, מעבדה - 1 נ"ז: 3.5 דרישות קדם: יסודות ניהול התפעול והייצור (70042)

70042

יסודות ניהול התפעול והייצור

Fundamentals of Operations and Production Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל שעות סמסטריאליות: 4 שיעור – 3, תרגיל - 1 נ"ז: 3.5 דרישות קדם: סטטיסטיקה לניהול (70007)

70043

ניהול איכות

Quality  
Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: סטטיסטיקה  
לניהול (70007), יסודות  
ניהול התפעול והייצור  
(70042)

### מטרת הקורס:

להקנות לסטודנט: הכרה של מושגי ניהול האיכות בארגון, הכרת הכלים הבסיסיים; מדדים; ניטור, תהליכים; נהלים; תקנים; תקני איכות, ניתוח תהליכים; שיפור נמשך, מערכות ניהול משולבות: איכות, סביבה, בטיחות ומהות, ביטחון. איכות המוצרים והשירותים מהווה גורם מוביל בתחרותיות של המגזר התעשייתי והעסקי. האיכות שבעבר נתפסה כנושא טכני המתייחס לתהליכי ייצור בלבד, מקיפה היום את כלל התהליכים בארגון. מאמצי האיכות אינם מתרכזים דווקא במוצר (או השירות) אלא במכלול התהליכים, שכן תהליכים נכונים יובילו לייצור מוצרים תקינים וראויים לשימוש, יעלו את הפריזון וישפרו את כושר התגובה של הארגון לדרישות השוק, וכל זאת בעלויות נמוכות יותר. הקורס ניהול איכות, מיועד להקנות את הכלים העיקריים להפעלת מכלול פעילויות שיטתי ומתוכנן בתחומי התכנון, הקצאת המשאבים והבקרה לשם מימוש יעדי איכות- הן בשלבי פיתוח המוצר (או השירות) והן בשלבי ייצור.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

התפתחות הגישות של תורת האיכות; ניהול איכות כוללת; המובילים העיקריים, עלויות האיכות; בקרת תהליכים; פונקצית ההפסד של טגוצ'י; אמינות, הכלים השכיחים בהנדסת איכות; תקן ISO9001, ייצור רזה; 6 סיגמות, תקנים נוספים בתבנית של סדרת ISO9000; מודל המצוינות; פרסים; CMMI

### ספרי לימוד:

שור, חיים. הנדסת איכות. הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 1999.  
בשן, אביבה. ניהול האיכות. הוצאת לוגיק, 2004.  
בשן, אביבה. דגימת קבלה ובקרת איכות סטטיסטית, 2004.  
Montgomery, D.C. (2004). Introduction to Statistical Quality Control.  
John Wiley and Sons.  
Kemp, S. (2006). Quality Management Demystified. McGraw-Hill.

70044

ניהול לוגיסטיקה  
ורכש

Logistics  
Management  
and  
Procurement

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: יסודות ניהול  
התפעול והייצור (70042),  
מבוא לחקר ביצועים ב'  
(70012) (במקביל)

### מטרת הקורס:

להכיר לסטודנטים את תחום הלוגיסטיקה ולאפשר להם לנתח ופתור מספר בעיות בסיסיות בתחום זה. לוגיסטיקה עסקית היא תהליך של תכנון, ניהול ובקרה של מערך החומרים והשירותים בארגון החל משלב ההזמנה ועד לשלב האספקה למשתמש. היא כוללת הן את ניהול השגת החומרים והן את ניהול הפצת החומרים (מוצרים ושירותים). התפקיד העיקרי של תהליך הלוגיסטיקה בארגון הוא: להביא את המוצר הנכון, בזמן הנכון, בכמות הנכונה, במחיר הנכון, למקום הנכון, באיכות הדרושה, כדי לעמוד בדרישות הלקוחות. הקורס מתאר את תהליך הלוגיסטי לשלביו השונים. עבור כל שלב נבחרו מספר בעיות בסיסיות שמנותחות ומוצגים להם מודלים ופתרונות מקובלים. הקורס מקנה גם גישה כללית להתמודד עם בעיות נפוצות בתחום.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: הגדרה, תיחום, פעילויות, ומטרות של תהליך הלוגיסטיקה, רכש: חשיבות הרכש, שלבי תהליך הרכש. שיטת AHP כטכניקה לבחירת ספק. דגימה, מיקום מבנים: עקרונות ושיקולים במיקום מבנים. מודל Discrete Plant Location. הקושי בפתרון. שיטות לפתרון: חיפוש ממצה, Branch & Bound, שיטת Efroymsen & Ray, מערכות הפצה: מבוא, שיקולים עיקריים. בעיית תובלה: פתרון ממוחשב. פתרון ידני באמצעות טבלת תעבורה ומעגלי שיפור. בעיית השטעון. בעיית השמה, פתרון בשיטה ההונגרית. בעיית הסוכן הנושא, שיטות שונות לפתרון באמצעות Branch & Bound, סקירת שיטות אחרות. בעיית ניתוב רכבים, פתרון Clarke & Wright, פתרון Sweep. בעיית הדוור הסיני עם וללא כיוון, פתרון באמצעות מעגל אוילר ובעיית תעבורה. בעיית מסלול קצר ביותר, פתרון Dijkstra, ניהול מלאי מתקדם: חזרה קצרה על שיטת EOQ. רכש מלאי רב פריטי במגבלת תקציב. פרטו בניהול מלאי. ביקוש משתנה וידוע מראש, שיטת Wagner-Whitin, פתרון באמצעות חיפוש ממצה, מרחק קצר ביותר, תכנות דינמי, חיזוי: ממוצע נע, תיקון מגמה, החלקה מעריכית (Brown), החלקה בשני פרמטרים (Holt), החלקה מעריכית עם עונתיות (Winters).

### ספרי לימוד:

ילמדו פרקים נבחרים מכל ספר.

שאל חי וואלי יצחקוב, 1995, לוגיסטיקה בעסקים, מהדורה שנייה, המכון לפירון העבודה

צבי לביא, 2003, ניהול רכש-הלכה למעשה

Ballou. R. H., 1992, Business Logistics Management, 3rd Ed., Prentice Hall

Coyl J. J., Bardi E. J., Langley J. C., 2003, The Management of Business Logistics: A Supply Chain Perspective, 7th Ed., South-Western.

Sule R. Dileep, 2001, Logistics of Facility location and allocation, Marcel Dekker

Nahmias S. 2001, Production and Operations Analysis, McGraw-Hill

Taylor D. H., 1997, Global Cases in Logistics and Supply Chain Management, Thomson Business Press

### מטרת הקורס:

להקנות למנהלי טכנולוגיה ידע בסיסי לניתוח והבנה קונספטואלית של מערכות אלקטרוניות. בקורס זה ילמד הסטודנט להכיר תכונות בסיסיות של מעגלים ומערכות אלקטרוניות.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מבנה ועקרון פעולה של דיודה, מבנה ועקרון פעולה של טרנזיסטור, אופיינים ותחום פעולה של טרנזיסטור, פעולת ההגבר של טרנזיסטור, מושג ההגבר, חישובי הגבר, עקום הענות, מגברים עם משוב שלילי, תלות היציבות ורוחב הפס במשוב השלילי, מגברי שרת, מבנה עקרוני ותכונות, חיבורי מגבר שרת בחוג פתוח וסגור, שימושים נפוצים של מגברי שרת, מרכיבי מערכת תקשורת בסיסית, ערוצי תקשורת, טווח תקשורת והספקטרום האלקטרומגנטי. שידור וקליטה AM ו-FM, תקשורת ספרתית/ דיגיטלית, ספירה בינארית, המרת אות אנלוגי לדיגיטלי, עקרון ה"דחיסה", ריבוב במישור הזמן TDM וריבוב במישור התדר FDM, נושאים נבחרים בטכנולוגיה מודרנית (ככל שירשה הזמן): מבוא לתקשורת מחשבים, עקרונות תקשורת סלולארית, מבנה עקרוני של תקשורת לוויינית, עקרון פעולה ומבנה עקרוני של מערכת מכ"מ, עקרון מציאת כיוון במערכות GPS, טכנולוגית מסכים LCD ופלזמה.

### ספרי לימוד:

פרקים מתוך ספרי האוניברסיטה הפתוחה: אלקטרוניקה תקבילית, אלקטרוניקה ספרתית, תקשורת, מערכות תקשורת, רשתות תקשורת מחשבים, עיצוב ספרתי של תמונות, מבוא אלקטרואופטיקה, מבוא לאופטיקה, ליזרים. אדיר בר-לב (2006), עולם החשמל והאלקטרוניקה. כך א, כך ב. האוניברסיטה הפתוחה

Sedra and Smith (2003), Microelectronic Circuits, Oxford University

Press

Horowitz and Hill (2001), The Art of Electronics, Cambridge University

Press

70045

מבוא להנדסת  
אלקטרוניקה לניהול

Electronics  
Engineering  
Fundamentals  
for Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: מבוא להנדסת  
חשמל לניהול (50079)

### מטרת הקורס:

בתעשייה המודרנית עתירת הטכנולוגיה נדרש איש הניהול להתמודד עם מערכות טכנולוגיות מורכבות, המבוססות על מגוון רחב של דיסציפלינות הנדסיות. במרבית המערכות המודרניות קיימים אספקטים שונים של הנדסה מכאנית, לדוגמה, קירור של רכיבים אלקטרוניים, תהליכי ייצור של חומרים מתקדמים, זרימה במתקני ייצור בתעשייה הכימית, מחזורי ייצור כוח במנועים ותחנות כוח, מערכות מיזוג אוויר, ועוד. להציג בפני הסטודנט מספר פרקים בהנדסה מכאנית, מתחומי מכאניקת המוצקים, התרמודינאמיקה, הזרימה ומעבר החום, הרלוונטיים לתחומי העיסוק של מנהלים בתעשייה עתירת הטכנולוגיה, ומספר יישומים של פרקים אלו. בתום הקורס יהיו בידי התלמיד כלים להבנת מושגי יסוד בתחום והתמודדות עם בעיות מעשיות. הקורס מיועד לסטודנטים לקראת תואר ראשון טכנולוגי שאינו תואר בהנדסה מכאנית.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

סטטיקה ודינאמיקה של גוף קשיח – שקול כוחות, כוח מפולג, חיכוך, מבוא למכאניקת המוצקים - אלסטיות, עקומת מאמץ מעוות, תרמודינאמיקה – חוק ראשון ושני, מחזורי מנועים לייצור כוח, מערכות מיזוג אוויר, מערכות זרימה – משוואת ברנולי, זרימה בצנרת, משאבות ומדחסים, מעבר חום – הולכה, הסעה, קרינה, קירור רכיבים אלקטרוניים.

### ספרי לימוד:

Ferdinand Beer, E. Russell Johnston, Jr., Elliot Eisenberg, William Clausen, David Mazurek, Phillip Cornwell, Vector Mechanics for Engineers: Statics and Dynamics. McGraw-Hill, 2006.  
Richard E. Sonntag, Claus Borgnakke, Gordon J. Van Wylen, Fundamentals of Thermodynamics, 6th Edition. Wiley, 2003.  
I. Shames, Mechanics of Fluids. McGraw-Hill, 2003.  
J. P. Holman, Heat Transfer. McGraw-Hill, 2002.

70046

מבוא להנדסה  
מכאנית לניהול

Introductory  
Mechanical  
Engineering for  
Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 2 תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: פיסיקה 1  
לניהול טכנולוגיה (20163)



### מטרת הקורס:

להקנות לסטודנטים הכרות עם עקרונות בסיסיים של פיתוח תוכנה מודרנית. הקורס מסייע גם לפיתוח מחשבה מסודרת, תכנון נכון, והתנסות עם פיתרון בעיות בעזרת כתיבת תכנה. הקורס משלב לימוד תיאוריה והתנסות מעשית בכתיבת תוכניות. הקורס יקנה לסטודנטים כלים שיאפשרו להם להמשיך ולהעמיק בעתיד בלימוד עצמי של השפה לכתובת אפליקציות בקורסים ופרויקטים העושים שימוש בגיליון אלקטרוני, מסדי נתונים טבלאים, תכנות ניהול פרויקטים, סימולציה ועוד. הקורס יתנהל במעבדת המחשבים. כלי ההתנסות בקורס יהיה VISUAL BASIC (גירסה 6).

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מהי תוכנית מחשב, עקרונות תכנות בסיסיים, סביבת VB (אינטרפטר, קומפילר ועזרי DEBUGGING), מבוא לתכנות מונחה אובייקטים, אובייקטים פשוטים: נתונים, תכונות ושיטות, אובייקטים פשוטים: דוגמה של טופס, מקש הפעלה ופקד טקסט, תגובות לאירועים, סב-רוטינות פרטיות וציבוריות, משתנים פרטיים, ציבוריים, וסטטיים, מבני בקרה: התניות ולולאות מסוגים שונים, מערכים חד ורב מימדיים, מערכים דינמיים, פונקציות, תכנות רקורסיבי, ממשק למשתמש: פקדי טקסט, קומבו, גרפיקה וכו', קלט\פלט, תיעוד

### ספרי לימוד:

סדנת לימוד Visual Basic 6, הוצאת הוד עמי, מהדורה שניה, תל אביב 2000. יוסי שריקי, ערכת כלים - Visual Basic 6, הוצאת הוד עמי, מהדורה ראשונה, תל אביב 2000.

VB בהוצאת פוקוס, VB בהוצאת הוד עמי, VB בהוצאת אופוס, BOOKS .ONLINE

Kiong, Kiew (2006). Visual Basic ® 6 Made Easy: A Complete Tutorial for Beginners BookSurge Publishing.

Halvorson, Michael (2002). Microsoft Visual Basic 6.0 Professional Step By Step, (2nd edition). Microsoft Press.

70067

מבוא לתכנות  
בוויז'ואל בייסיק

Introduction to  
Programming in  
Visual Basic

אופן ההוראה: שיעור ומעבדה  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 2 מעבדה – 2  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: מבוא למערכות  
מידע (70071)

### מטרת הקורס:

הקורס מתמקד במושגי היסוד של טכנולוגיות המידע העכשוויות. הקורס כולל התנסות בשימוש במחשב אישי לפתרון בעיות בעלות אופי עסקי. במהלך הקורס יסקרו מונחים עיקריים בתחום חומרת המחשב ומערכות ההפעלה שלו, יסקרו מונחים בסיסיים בתקשורת נתונים, ויוצג השימוש במשאבי רשת האינטרנט. כמו כן ילמד ויתורגל עיצוב גליונות חישוב אלקטרוניים, תילמד הצגת נתוני גליון חישוב באופן גרפי.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: מערכות מידע ומרכיביהן, שימוש בטכנולוגיות לניהול וארגון מידע, טכנולוגיות מידע בשירות הקורס, מבוא לעבודה עם גליונות אלקטרוניים, גליון חישובים אלקטרוני – Excel - עיצוב הגליון, שימוש בפונקציות בסיסיות, כתובות יחסיות וכתובות מוחלטות, אשף הפונקציות, קטגוריות שונות של פונקציות, ניתוח רגישות, יצירת תרשימים, מערכות מידע ארגוניות: גישת מערכות, מודל סיימון, מודל אנטוני, סוגי מידע, סוגי החלטות, סוגי מערכות המידע בארגון, רכיבי מערכות מידע: חומרה, תוכנה, נתונים ותקשורת נתונים.

### ספרי לימוד:

"מערכות מידע – הלכה למעשה", מאת זאב נוימן ומשה צבירן, הוצאת "דיונון", 2001

בוט א., סייכרט ק., "המדריך השלם – Windows XP", הוצאת פוקוס, 2002  
"Office XP", הוצאת הוד-עמי לספרי מחשבים, 2002

Laudon K.C. and Laudon J.P., "Management Information Systems

Managing the Digital Firm", Prentice Hall, Eighth Ed., 2004

Turban E., Rainer R.K., and Potter R.E., "Introduction to Information

Technology", John Wiley & Sons, Third Ed., 2005

70071

מבוא למערכות  
מידע

Introduction to  
Information  
Systems

אופן ההוראה: שיעור ומעבדה

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 2 מעבדה – 1

נ"ז: 2.5

דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

מטרת הקורס הינה להקנות לסטודנטים כלים בסיסיים בניתוח, הבנת ופתרון בעיות החלטה בתנאי סיכון ואי וודאות. הקורס יעסוק באופן שבו אנשים מקבלים החלטות ופותרים בעיות. נעסוק בעיקר במצבים בהן מקבל החלטות פועל בסביבה "פאסיבית" – כלומר, פועל באופן עצמאי ובלתי תלוי במקבלי החלטות אחרים. בקורס יתוארו כלים המבוססים על עקרונות רציונאליים ומאפשרים ניתוח תהליך קבלת החלטות במצבים אלו. נתאר את הגישה הקלאסית ונציג את הביקורת עליה וגישות חלופיות, נדון בקריטריונים לקבלת החלטות, בבעיות ניהוליות ובמצאים ניסויים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לקבלת החלטות. תיאור תהליך קבלת ההחלטות: מטריצת החלטות, עצי החלטה, החלטות, סדרתיות. מודל תוחלת הערך הכספי (EMV), דוגמאות. שילוב מידע בתהליך קבלת ההחלטות: חישוב ערך המידע (חלקי/מושלם), קבלת החלטות בתנאי אי-וודאות מוחלטת: קריטריונים, לפלס, חרטה, מקס-מין, מודל תוחלת התועלת: ייצוג העדפות באמצעות המודל, אקסיומות, פונקציות מקובלות, שנאת סיכון ואהבת סיכון, ניתוח ביקורתי והרחבה של מודל תוחלת התועלת: תפיסה התנהגותית מול רציונליות כלכלית, מחירי קנייה ומכירה גבוליים, יישומים, פרדוכסים התנהגותיים: הפרדוכס של אלה, אלסברג, סנט פטרסבורג, Prospect Theory, החלטות אינטראקטיביות: כללים להחלטה קבוצתית ומגבלותיהם, חלוקת סיכון בין פרטים.

### ספרי לימוד:

Bell D., Raiffa H. and Tversky A. "Decision Making - Descriptive, Normative and Prespective Interactions", Cambridge University Press, 1998.

Eppen G.D. and Gould F.J. "Introductory Management Science", Prentice-Hall, 1998.

70072

יסודות תורת  
ההחלטות

Principles of  
Decision Making

אופן ההוראה: שיעור ותרגול  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 2, תרגיל – 1  
נ"ז: 2.5  
דרישות קדם: סטטיסטיקה  
לניהול (70007)

70074

ניהול חדשנות

Innovation  
Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 2  
שיעור – 2  
נ"ז: 2  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

בסימו של הקורס יוכלו הסטודנטים: לנהל תהליכים של רעיונות לגבי מוצרים, שירותים ומערכות בארגוניהם, לפתח בעצמם בנק רעיונות, המכיל את מרחב ההתפתחות של המוצר או המערכת שעל הפרק, לפתור בעיות ארגוניות/טכנולוגיות שונות באמצעות כלי החשיבה הנלמדים.

### הנושאים שילמדו בקורס:

סקירה של תיאוריות חדשנות עכשוויות, הגדרות לפתרון יצירתי, מאפייניו של הרעיון היצירתי וגישות מחקר היצירתיות המקובלות בארגונים, גישות לניהול חדשנות בארגון: סיעור מוחות, שיטת ששת הכובעים, גירוי אקראי, אתגור, גרף התפשטות המידע והגדרת התבניות היצירתיות; מקור המידע לחדשנות על סמך התפיסה האבולוציונית של שוק המוצרים, עקרון העולם הסגור ועקרון FFF (Function follows form), תבנית האיחוד - שימוש במשאבים קיימים לכינון ערך שיווקי חדש, תבנית ההחסרה - שימוש בעקרונות ההפחתה לשיפור פונקציונלי של המערכת, תבנית ההכפלה - רבוי ודיפרנציאציה של מרכיבי המערכת, תבנית החלוקה - חלוקה מחדשת של מרכיבי המערכת, תבנית הוספת הממד - יצירת תלות בין משתנים בלתי תלויים; מטריצת חיזוי - כיצד ניתן לנהל את עיקרון הוספת הממד תחת אילוצים נתונים, חדשנות אסטרטגית (חדשנות ערך), גישות להטמעת חדשנות בארגון.

### ספרי לימוד:

Goldenberg, J., & Mazursky, D. (2002). Creativity in product innovation. United Kingdom: Cambridge Press.

Harvard Business essentials (2003). Managing creativity and innovation. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

קים, ו. צ'. ומבורן, ר. (2005). אסטרטגיית האוקיינוס הכחול. ת"א: מטר הוצאה לאור בע"מ.

### ספרות עזר:

Altschuler, G.S. (1986). To find an idea: Introduction to the theory of solving problems of inventions. Novosibirsk, USSR, Nauka.

Calantone ,R.J., & Benedetto, C. A. (1988 ). Integrative model of the new product development process: An empirical validation. Journal of Product Innovation Management, 5(3), 201-215.

Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of the riddle. Journal of Personality and Social Psychology, 53(3), 497-509.

Elron, E., & Goldenebrg, J. (1999). Brainstorming – Thunder and lightening or a storm in a teacup?. Executive, 32, 10-15

Griffin, A., & Hauster, J.R. (1993). The voice of the customer. Marketing Science, 12 (1), 1-26.

Goldenberg, J., Mazursky, DD., & Solomon, S. (1999). Toward identifying the inventive templates of new products: A channeled ideation approach. Journal of Marketing Research, 36, 200-210.

Goldenberg, J., & Mazursky, D.(1999). The voice of the product: Templates of new product emergence. Innovation and Creativity Management, 8(3), 157-164.

Goldenberg, J., Lehmann, D.R., & Mazursky, D. (2001). The idea itself and the circumstances of its emergence as predictors of new product success. Management science, 47(1), 69-84.

Goldenberg, J., & Mazursky, D. (2000). First we throw dust in the air, then we claim we can't see: Navigating in the creativity storm. Creativity and Innovation Management, 9(2), 131-43.

Hardagon, A. (2000). Building an innovation factory. Havard Business Review, May-June, 156-165.

Kim, W.C.& Mauborne, R.A (2005). Value innovation: A leap into the blue ocean. The Journal of Business Strategy, 26(4), 22-28.

Litchfield, R.C. (2008). Brainstorming reconsidered: A goal-based view. Academy of management Review, 33(3), 649-668.

Urban, G., & Hauser, J. (1993). Design and marketing of new product. New Jersey: Prentice Hall.

Weisberg, R.W. (1992). Creativity beyond the myth of genius. H.Freeman Company: N.Y, pp. 11-19.

**70075**

**ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים**

**Analysis and Design of Data Bases**

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 4  
שיעור – 3, מעבדה - 1  
נ"ז: 3.5  
דרישות קדם: מבוא לתכנות  
בוויזואל בייסיק (70067)

**מטרת הקורס:**

הקניית הבנה, ידע ויכולות בעיצוב מערכות ממוחשבות לניהול נתונים לאורך/ בעת שלבי האיפיון והתיכון במחזור חייהן של מערכות מידע. לצורך כך יסקרו השלבים השונים של תהליך העיצוב, תילמדנה ותיושמנה שיטות לניתוח ועיצוב. הקורס מיועד לכל הסטודנטים לניהול הטכנולוגיה ולכן תודגשנה במיוחד הזוויות המושגיות והיישומיות ותודגש פחות הזווית הטכנית של אחסנת נתונים ושליפתם.

**הנושאים שילמדו בקורס:**

בסיס הנתונים בעיצוב מערכת המידע - מבוא, סכמות ומודלים, מודל יישויות וקשרים (ER), המודל הרלציוני, תרגול ב- Access (או ב- MySQL) ושאלות SQL, הגישה הפונקציונלית לניתוח מערכות מידע, ניתוח ואיסוף מידע, ניתוח תהליכים ותרשימי DFD, טרנזקציות ועיצוב ממשקים, עיצוב קלטים ופלטים, מחסני נתונים וייצוג מידע ניהולי.

**פרי לימוד:**

פרץ שובל, תכנון, ניתוח ועיצוב מערכות-מידע, כרכים א'-ג', האוניברסיטה הפתוחה, 1998.

זאב נוימן, משה צבירן, מערכות מידע - הלכה למעשה, הוצאת דיונון, 2004.  
הייפרמן רז, בסיסי נתונים טבלאיים ושפת SQL עקרונות ועיצוב, הוצאת הוד עמי, 2000.

Hoffer, J.A., George, J.F., & Valacich, J.S. Modern Systems Analysis & Design, 3rd Ed., Addison Wesley, 2002.

Date C. J., An Introduction to Database Systems, 7th Ed., Addison-Wesley, 2000.

72001

תכנות מונחה  
אובייקטים

Object Oriented  
Programming

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: מבוא לתכנות

בוויזואל בייסיק (70067),

מבוא למערכות מידע (70071)

### מטרת הקורס:

מטרת הקורס היא הכרת תכנות מונחה אובייקטים, שהוא בסיס לכל תכנות מודרני. הקורס מתמקד בהבנת מושגי יסוד בתכנות מונחה אובייקטים ובתרגולם בשפת התכנות Java.

תכנות מונחה עצמים הוא הגישה העיקרית כיום לנושא התכנות. בגישה זו מבצעים הפשטה של המציאות לאובייקטי תוכנה, ומאפשרים לאובייקטים אלו להיות בעלי תכונות חשובות: יכולת קומוניקציה, תגובה לאירועים, הורשת תכונות וכו'. תרגול המושגים שילמדו יעשה בשפת התכנות Java. שפה זו, על תכונותיה המיוחדות, הינה פופולארית מאד הן באפליקציות מבוססות אינטרנט והן באפליקציות אחרות. המושגים שילמדו תקפים גם לשפות תכנות אחרות כמו ++C, C# ועוד. הלימוד העיוני יהיה משולב בתרגול מעשי. הלימודים והתרגול יתנהלו במעבדת המחשבים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבנה תוכנית מונחת אובייקטים. דוגמאות ב Java, עבודה בסביבת פיתוח, APPLETים לעומת APPLICATIONS, סוגי נתונים, משתנים, תנאים לוגיים, השמות ולולאות, שיטות טיפול ב EXCEPTIONS, קריאות לפי ערך ולפי התייחסות, מחלקות ואובייקטים ב JAVA, ממשקים, הורשה, READS, ממשק למשתמש, גרפיקה, PIPES (\*) (\*). ככל שהזמן יאפשר.

### ספרי לימוד:

Java2, פיני כהן, הוצאת הוד עמי, 1999.

יסודות JAVA, אופוס, 1997.

java על כוס קפה, מאיר סלע, מרכז ההדרכה 2000, 2001 (מהדורה אחרונה)  
Weber, J.L. (1999). Using Java 2 Platform. Special edition. Que  
Publishing.

72010

ניהול רכש ומכרזים

Purchasing and  
Bidding  
Management

אופן ההוראה: שעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

להציג בפני הסטודנטים כמה מן הנושאים המרכזיים המהווים את היסודות עליהם מבוסס ניהול הרכש. ניהול הרכש הנו מורכב ומסובך ומהווה מקצוע אינטר-דיסציפלינרי הנשען על יותר מ-70 תחומים. בכך הופך מקצוע זה לאחד הרב-תחומיים ביותר בתחום הניהול בכלל והניהול הטכנולוגי בפרט. הקורס כולל שלושה נושאים מרכזיים בתחום: מבואות לניהול הרכש, ניהול התהליכים הלוגיסטיים-הרכשתיים ומודלים הרכשתיים מסוגים שונים.

### הנושאים שילמדו בקורס:

מושגי יסוד ברכש- הגדרת הרכש, מטרות הרכש הנכון, מודלים לניהול תהליך הרכש, יחסים בין-יחידתיים. ארגון הפעילות ההרכשית- מודלים ארגוניים ברכש, רכש ריכוזי, רכש ביזורי, רכש משולב, מודל למינהל חומרים, המודל הלוגיסטי, היבטים לוגיסטיים בניהול הרכש – הגדרת הלוגיסטיקה, מקומה של הלוגיסטיקה בעולם העסקי-תעשייתי, מרכיבי הלוגיסטיקה, מודלים לוגיסטיים, יחסי הגומלין בין רכש ללוגיסטיקה, אסטרטגיה הרכשית – תכנון הרכש, קביעת השיטות להתקשרות, תקצוב הרכש, היערכות לביצוע הרכש, חשיבות התזמון בניהול הרכש, השימוש בתחזיות, היבטים כלכליים ברכש – ניתוח מחירים, ניתוח עלויות, עלות מחזור החיים, אומדנים והערכת מחירי הרכש. פיתוח מקורות לרכש – זמינות המוצר ומחיריו, בחירת מקורות נכונים, פיתוח מקורות חדשים, הערכת המקורות, מדידת ביצועים. ניתוח אירועים הרכשתיים. פעילות טרום הרכשית – זיהוי הצרכים, הגדרת נשוא הרכש, מסמכים ישימים (תקנים, שרטוטים, SOW, RFP, RFI, WBS), הכנת הדרישות לרכש. ניהול מכרזים – המכרז ככלי לביצוע תחרות, שיטות לעריכת מכרזים, תנאים לביצוע מכרזים, סוגי המכרז (פומבי, סגור, רגיל, מיוחד, מקוצר, הצעות מתחרות, שני צעדים), חוק חובת המכרזים והשפעתו על כלל המכרזים, תהליך המכרז ותוצאותיו. יחסי גומלין בין רכש לניהול פרויקטים – הרכש בשירות ניהול הפרויקט, רכש פרויקטים ביחידות רכש גדולות, ניהול רכש מטריציוני. מודלים מתקדמים לרכש – CLS, PBH, PFI, BOT, JIT ועוד. רכש נושאים מיוחדים ושיטות התקשרות – הזמנות משיכה, הסכמי מחירים, הזמנות מסגרת, BOA, רכש שירותים, רכש בינוי. רכש בתנאי תחרות – אילוצים וחסמים ברכש התחרותי, עצות לרכש נכון, עצות לטיפול ברכש פרויקטאלי.

### ספרי לימוד:

לביא, צבי. ניהול רכש- הלכה למעשה. הוצאת משרד הביטחון 2000 .  
שאול חי ואלי יצחקוב – לוגיסטיקה בעסקים. המכון לפריון העבודה והייצור 1995 מהדורה שנייה.

צבי לביא : ניתוח וכתובת "חקר-המקרה" ( CASE STUDY ).  
חוק חובת המכרזים התשנ"ב – 1992 (כולל כל התיקונים עד היום) והתקנות הנלוות.

Leenders, M., Fearon, H. (2002). *Purchasing and Supply Management*.

12<sup>th</sup> edition. Irwin.

Arnold, J.R.T. (1996). *Introduction to Materials Management*. 2<sup>nd</sup>

edition. NJ: Prentice-Hall.



## מטרת הקורס:

ללמוד וליישם גישות, טכניקות וכלים מתקדמים וחדשים בניהול פרויקטים. במסגרת הסמינר יוצגו נושאים מתקדמים בניהול פרויקטים וכן יוצגו כלים המאפשרים שימוש מתקדם ב- MS Project. הסטודנטים יבצעו עבודה המבוססת על מאמר או על case study. הנושא שיבחר צריך לכלול חידוש או שינוי מול הידע המקורי לניהול פרויקטים (כפי שמבוטא ב- PMBOK).

## הנושאים שיילמדו בקורס:

תורת האילוצים של גולדרט (Theory of Constraints - TOC) ויישומה לתחום ניהול הפרויקטים (שיטת השרשרת הקריטית), בגרות ארגונית בניהול פרויקטים – CMM (Capability Maturity Model), המשרד לניהול פרויקטים – PMO (Project Management Office), סביבה מרובת פרויקטים – Multi Projects Environment, מדדים ארגוניים ומדידת ביצועי פרויקטים, תוכנת ProChain ליישום שיטת השרשרת הקריטית בניהול פרויקטים.

## ספרי לימוד:

אליהו גולדרט, שרשרת קריטית, די נור הפקות, 1997  
אליהו גולדרט, המטרה, די נור הפקות, 1988  
מחזור חיים נוהל מפת"ח, חברת מתודה - גירסה 6  
גוף הידע בניהול פרויקטים - Guide PMBOK, העמותה לניהול פרויקטים בישראל  
פאול ואצלאוויק, ג'ון ויקלנד וריצ'רד פיש, ניהול ממוקד, הוצאת הוד-עמי, 2004  
פאול ואצלאוויק, ג'ון ויקלנד וריצ'רד פיש, שינוי: עקרונות של יצירת בעיות ופתירתן, ספריית הפועלים, 1979  
שלמה גלוברזון ואבי שטוב, ניהול פרויקטים - תכנון, ביצוע ובקרה, הוצאת דיונון, 2004  
Debra Smith, The Measurement Nightmare, The St. Lucie Press, 2000  
Eli Schragenheim, Management Dilemmas, The St. Lucie Press, 1998  
Eric Uyttewaal, Dynamic Scheduling with MS Project 2003, Ross, 2003  
Frederick Brooks, The Mythical Man-Month, Addison Wesley, 1995  
Gerald Kendall and Steven Rollins, Advanced Project Portfolio Management and the PMO, Ross, 2003  
Robert Newbold, Project Management in the Fast Lane, The St. Lucie Press, 1998  
Ted Hutchin, Enterprise-Focused Management - Changing the Face of PM, Thomas Telford, 2001  
William Dettmer, Breaking the Constraints to World-Class Performance, ASQ Quality, 1998

72012

סמינר מתקדם  
בניהול פרויקטים

Advanced  
Seminar in  
Project  
Management

אופן ההוראה: סמינר  
שעות סמסטריאליות: 3  
סמינר - 3

נ"ז: 3  
דרישות קדם: יסודות ניהול  
טכנולוגיה (70011), ניהול  
פרויקטים א' (70017)

72015

## ניהול סיכונים בפרויקטים Project Risk Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: סטטיסטיקה  
לניהול (70007), ניהול  
פרויקטים א' (70017)

### מטרת הקורס:

אפיון, זיהוי וסיווג של סוגי סיכון העומדים בפני מקבלי החלטות, הערכה כמותית, כלכלית וכספית של מידת הנזק הנובע מסיכון, לימוד, הכרה ושימוש של דרכי פעולה ואמצעים להפחתת שיעור הסיכון, הן ע"י הקטנת ההסתברות להופעתו והן ע"י הקטנת שיעור הנזק הנובע ממנו, שימוש במודלים תיאורטיים וביישומים פרקטיים לצורך זיהוי, מניעה והתמודדות עם סיכונים. ניהול סיכונים בפרויקטים תוך שימוש בגישות מתאימות מתחום ניהול פרויקטים, התמודדות עם סיכונים פרויקטאליים והקניית ידע להתמודדות עם סיכונים תפעוליים, מדידת ערך המידע של אינפורמציה חלקית ככלי למניעת סיכון.  
הקורס דן במתודולוגיות לניהול סיכונים במהלך מחזור החיים של פרויקט. בנוסף מוצגים בקורס מודלים כלכליים להערכת סיכונים ודרכים להתמודדות עם אירועי סיכון.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

הכרת התחום – תיאוריית ניהול הסיכונים, גישת PMBOK, מתודולוגיות ופרקטיקה להגדרת הסיכונים, אבחונם וניהול סיכונים פרויקטאליים – זיהוי סיכונים, כימות סיכונים, דירוג סיכונים, ניתוח עלות תועלת, קביעת חלופות להתמודדות- גידור, אימוץ, מעקב ובקרה, גישות כמותיות לניהול סיכונים – מודלים כלכליים, חישוב תוחלת הנזק, ערך המידע של אינפורמציה, ביטוח, ניהול לוחות זמנים – מודלים לניהול הערכה ותזמון של פעילויות פרויקטאליות.  
הרחבות: ניהול סיכונים הנובעים מתחרות באמצעות טכנולוגיית מידע, ניהול סיכונים תפעוליים.

### ספרי לימוד:

שפירא צור, 2000, נטילת סיכון מהיבט ניהולי, הוצאת צ'ריקובר.

רויטר אדם, 2005, ניהול סיכונים פיננסיים, הוצאת עמיחי.

כמו כן, מומלץ לעיין בספר:

כהנמן דניאל ועמיתים, 2005, רציונליות, הוגנות, אושר, הוצאת כתר.

Smith, M., G., and Merrit G., M.,(2002). *Proactive Risk Management*.

Productivity Press.

Wideman, R.M. (1992). *Project and Program Risk Management*.

Project Management Institute..

72021

היבטים מימוניים  
בשיווק

Financial  
Aspects in  
Marketing

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור: 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: יסודות המימון  
(70010), יסודות השיווק  
(70016)

### מטרת הקורס:

הקניית הידע והכלים הכלכליים/פיננסיים הנחוצים לאיש השיווק והמכירות בפעילותו. תוך הכרת ההיבטים המימוניים הקשורים בתהליך השיווק והמכירה החל מהפעילות השיווקית דרך כתיבת הצעות מחיר, משא ומתן מסחרי, חתימת הסכמים, אספקה, אחריות וגבייה.

הקורס מביא לאיש המכירות התנסות בסביבה העסקית עם דגש על ההיבטים המימוניים, כלכליים של פעילותו. הקורס מבוסס על תרגול רב ודיונים בכיתה.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא, גישה למכרזים, קריאת RFP וטיפול בו, תהליכים פנימיים וחישוביים בהצעת מחיר, Bid/No Bid, הערכת עלות, כתיבת הצעת מחיר, BAFO, משא ומתן, חתימה וסגירת הסכם. כתיבת הצעת מחיר ללקוח. כלי תמחור והערכת עלות. WBS, תעריפון, עץ מוצר מתומחר. הקטנת אי ודאות על ידי שימוש נכון בכלי תמחור מובנים, משא ומתן מסחרי, אשראי מסחרי, התאמת האשראי ללקוח, שיטות התקשרות, מחיר קבוע, החזר עלות (Cost +) ומה שביניהם, קווי אשראי ובטחונות וערבויות, מכרזים בינלאומיים, גביה, סוכנים ומפיצים, בחירת הנציג בארץ היעד, חוזי סוכנות והפצה, התחשבות בגין הצמדות, שינויים בחוזה ואחריות, ROI

### ספרי לימוד:

#### חובה:

פרימור עמית וקפלן ראובן, "הגשת הצעות מחיר בחברות מסחריות", עבודת גמר במסלול האקדמי של המכללה למינהל.  
מכשירי סיוע ותמריצים ליצוא, מכון היצוא הישראלי.  
קובץ שקפים וחומר נוסף שיחולקו במהלך הקורס.

B. Ronen, H.C. Lucas, Y. Eden. (1990). The Declining Price of Personal Computers: The Question of When to Invest. Human Systems Management, 9(3), 187-194.

#### רשות:

רמי שפרייר, "בולרו אשראי דוקומנטרי וכל השאר", בנק הפועלים, אפריל 97.  
תכתובת עסקית בינלאומית – מדריך אנגלי עברי, אוקספורד, סדן.  
בועז ברק, דרכים לניטרול סיכונים מטבע חוץ, מכון היצוא הישראלי.  
יובל גולן, ניטרול סיכונים מטבע חוץ באמצעות מכשירים שקליים, מכון היצוא הישראלי.

K.B. Monroe, (1990). Pricing Making Profitable Decisions, NY; McGraw-Hill.

**72022**  
**מערכות**  
**תומכות החלטה**  
**Decision**  
**Support**  
**Systems**

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: יסודות תורת  
ההחלטות (70072)

**מטרת הקורס:**

לספק ידע תיאורטי ומעשי על צרכי המידע בתהליכי קבלת החלטות של יחידים וארגונים. אפיון של סיטואציות החלטה מבחינת: רמת המבניות, אופן ההצגה, המידע הנדרש, ומודלים שיסייעו בקבלת החלטות. סיווג והצגת העקרונות של מערכות מידע המסייעות בתהליכי קבלת החלטות למשל: EIS, GDSS, DSS, הקניית יכולת מתודולוגית להיעזר במערכות מידע ממוחשבות בסיטואציות החלטה. כולל גישות ושיטות לעיצוב מערכות תומכות החלטה, הקורס דן ביחסי הגומלין בין סיטואציות החלטה והמידע הנדרש לקבלת החלטות. בנוסף, הקורס מציג גישות ומתודולוגיות לעיצוב מערכות מידע לתמיכה בקבלת החלטות.

**הנושאים שילמדו בקורס:**

ערך המידע בתהליכי קבלת החלטות, מודלים לתמיכה בקבלת החלטות, אפיונים של סיטואציות החלטה, אפיוני מידע לתמיכה בקבלת החלטות, תהליכי קבלת החלטות בארגון, סוגים ומאפיינים של מערכות מידע לתמיכה בקבלת החלטות, אפיון התאמת מערכות תומכות החלטה לסיטואציות החלטה, ממשק המשתמש, ממשק המודלים ומודל הנתונים של מערכות תומכות החלטה, ניהול ידע בארגון.

**ספרי לימוד:**

- Ariav, G. and Ginzberg, M.J. (1996). Decision Support: The Design and Implementation of DSS. NY: McGraw Hill Publishing.
- Turban, E., Aronson, J. E., and Liang, T.P. (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems. 7th edition. NJ: Prentice Hall.

## מטרת הקורס:

להכיר ולהבין את הנושאים הייחודיים והגישות לתכנון וניהול פרויקטי תוכנה. להכיר את התהליכים ושלבי מחזור החיים של פרויקט תוכנה. ליישם ולבחון מתודולוגיות לפיתוח, תכנון וביצוע של פרויקטי תוכנה. לבחון גישות שונות לניהול צוותי פיתוח תוכנה. לנתח גורמי הצלחה וכשלון של פרויקטי תוכנה..

## הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: הצגת הקורס, זיהוי מאפייני פרויקטי תוכנה, סקרים: ההכנה לביצוע סקרים, הביצוע בפועל, סיכום הסקרים בסיום, ניהול הקשר עם הלקוח של הפרויקט: תחומי ידע נדרשים בניהול פרויקט, זיהוי הלקוח של הפרויקט ואפיון צרכים, ניהול ציפיות וקביעת מדדים, מחזור חיים של פרויקט תוכנה: מודל המפל, מודל הספירלה, פרוטוטיפ, XP - Extreme Programming, Scrum, מודל היהלום: הכרת מודל היהלום NTCP, התאמת סגנון הניהול לאופי הפרויקט, ניתוח פרויקטים על בסיס המודל, תכנון תכולה, תקציב ולוחות זמנים: הגדרת דרישות, ו-SOW לפרויקט, מודל COCOMO ותכנון תקציב לפרויקט תוכנה, תזמון פרויקט תוכנה, ניהול צוות הפרויקט: מאפייני צוות פיתוח, טכניקות להגברת מוטיבציה, ניהול צוותים וירטואליים, הטמעת תוכנה והדרכת משתמשים: הגדרת אוכלוסיות בארגון, הטמעת תוכנה בארגון, שיטות הדרכה, ניהול איכות ובדיקות: ניהול בדיקות בתהליך, ניהול בדיקות אינטגרציה, ניהול בדיקות סיום וקבלה, תיעוד ותחזוקה: מסירת תוצר הפרויקט והתקנה, תיעוד תוכנה, תכנון תחזוקת מערכת, ניהול סיכונים: זיהוי סיכונים, ניתוח סיכונים, התמודדות עם סיכונים, בקרת פרויקטי תוכנה: בקרת תכולה, בקרת שינויים, ניהול סוגים של פרויקטי תוכנה: פיתוח בחברת סטרט-אפ, פיתוח בחברת-אם, שדרוג תוכנה קיימת

## ספרי לימוד:

- Schwalbe Kathy (2006) *Information Technology Project Management*, 4th Ed., Course Technology Publishers.
- Sodhi Jag and Sodhi Prince (2001) *IT Project Management Handbook*, Management Concepts.
- McConnell Steve (1996) *Rapid Development*, Microsoft Press.
- Shenhar Aaron J. and Dvir Dov (2007) *Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.
- Shtub A., Bard J.F. and Globerson S. (2004) *Project Management: Processes, Methodologies, and Economics* (2nd ed.), Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- Meredith J.R. and Mantel S.J. (2000) *Project Management: A Managerial Approach*, New York, John Wiley & Sons

72023

ניהול פרויקטי תוכנה

Management of  
Information  
Technology  
Projects

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 3

נ"ל: 3

דרישות קדם: ניהול פרויקטים

א' (70017), ניהול פרויקטים

ב' (70030)

72026

**מערכות לניהול  
קשרי לקוחות**

**Customer  
Relationship  
Management  
Systems**

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### **מטרת הקורס:**

מטרת הקורס לסקור מספר נושאים החשובים לנושאי ניהול קשרי לקוחות בארגונים. בין השאר יסקרו היבטים התנהגותיים של קשרי לקוחות, שיטות להערכת רווחיות לקוחות, סוגי לקוחות והערכת חשיבות נאמנות של לקוחות, שיווק יחידני, ניתוח שביעות רצון ונטישות, שימוש במועדוני לקוחות ונושאים הקשורים בהחדרת מערכות CRM לארגונים. הקורס סוקר את תחום ניהול קשרי הלקוחות (Customer Relationship Management-CRM) ההופך לאחד מתחומי הפעילות העיקרים במדיניות השיווקית של פירמות רבות. בקורס נלמדים אסטרטגית ניהול הלקוחות של הפירמה ומדדים כמותיים למדידת ניהול קשרי הלקוחות. בבסיס אסטרטגיית CRM נמצאת ההכרה שהלקוח הבודד, ולא דווקא מוצר זה או אחר, הוא יחידת הניתוח העיקרית של הפירמה, לפיכך, איסוף מידע מפורט ברמת הלקוח וניתוחו יכולים לתרום רבות להצלחת הארגון.

### **הנושאים שיימדו בקורס:**

מבוא לניהול קשרי לקוחות, התפתחות סביבת ניהול קשרי לקוחות, אסטרטגיות לניהול קשרי לקוחות, יישום אסטרטגיות לניהול קשרי לקוחות, מדדים להערכת קשרי לקוחות, מדידת ערך לקוח, בסיסי מידע לניהול קשרי לקוחות, תוכניות נאמנות לקוחות, אפקטיביות תוכניות נאמנות לקוחות, ניהול קמפיין

### **ספרי לימוד:**

V. Kumar and W.. Reinartz (2006). Customer Relationships Management: A Database Approach. NJ: Wiley & Sons.  
William, G., Zikmond, Raymond McLeod, JR, Faye, W. Gilbert. (2003). Customer Relationship Management, Integrating Marketing Strategy and information Technology. Wiley.

72027

יישומי בינה  
מלאכותית בניהול

Artificial  
Intelligence  
Applications in  
Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: מבוא למערכות  
מידע (70071), רגרסיה לניהול  
(70034)

מטרת הקורס:

מערכות מומחה, למידת מכונה וכרית מידע הפכו בשנים האחרונות לנושאים רבי חשיבות עבור ארגונים המחפשים דרכים ליעל את פעילותם ולרכוש יתרון אסטרטגי על פני מתחריהם. מטרת הקורס היא להקנות לסטודנט הכרות ראשונה עם מושגים, מתודולוגיות, מודלים וכלים בתחומים אלו. הקורס עוסק בשני נושאים עיקריים הבאים להתמודד עם משימות דומות: דלית ידע ממאגרי מידע גדולים וממומחים בשר ודם באופן שהידע יהיה מועיל לארגון. לעיתים השילוב בין שתי גישות אלו מסייע לקבלת תוצאות טובות יותר מאשר שימוש בגישה אחת בלבד. דגש יושם על לימוד מספר מודלים בסיסיים ועל הבנת המתודולוגיות המקובלות כיום בהשוואת ביצועי המודלים. המושגים והמודלים שילמדו יתורגלו בעזרת כלי תוכנה. הקורס מתנהל במעבדת המחשבים

הנושאים שילמדו בקורס:

מהי בינה מלאכותית, תחומים עיקריים, מהם מערכות מומחה, למידת מכונה וכרית מידע - מושגים בסיסיים, ההבדלים ביניהם, דוגמאות ליישומים, כלים ועזרים לפיתוח, דלית מידע/למידת מכונה: מהם דלית מידע ולמידת מכונה, המשותף והמבדיל ביניהם, סוגי דלית מידע/למידת מכונה, מתודולוגיות של למידת מכונה ודלית מידע, הכרות עם וקה, דלית מידע/למידת מכונה: הכרות עם וקה (המשך): סוגי מודלים, הגדרת ומדידת שגיאות, שיטות ולידציה, דלית מידע/למידת מכונה: מודלי למידת מכונה מבוססי אנטרופיה, דלית מידע/למידת מכונה: מודלי למידת מכונה מבוססי רשתות עצביות(\*), דלית מידע/למידת מכונה: מודלים מבוססי כללים, הערכת שגיאה, דרוג דיוק מודלים, מ. מומחה: הכרות עם שפת פרולוג: עובדות, שאילתות, משתנים, מ. מומחה: פרולוג: חוקים בפרולוג. עובדות כחוקים, חיפוש פתרונות, עצי And-Or, נסיגה, אריתמטיקה, תרגול, מ. מומחה: רשימות, מציאת כל הפתרונות, תכנות רקורסיבי, מניעת נסיגה, מ. מומחה: פרולוג: שלילה, עדכון חוקים ועובדות בזמן ריצה, אינטרפרטי על(\*), מ. מומחה: פרולוג: שיטות חיפוש: Depth first, Breadth first, Best First, מ. מומחה: חיפוש הסתברותי (certainty factors)(\*), דוגמאות למערכת מומחה, יסוּם מבני ידע בתוכנת מחשב, יצירת הסברים למשתמש, יישומי מערכות מומחה בשפות תכנות אחרות, סיכום: דיון בפרויקטים, יישומים אפשריים והרחבות, מתי להשתמש במערכות מומחה ומתי בלמידת מכונה, מודלים היברידיים. (\* ככל שיאפשר הזמן.

ספרי לימוד:

I. Witten and Eibe Frank, *Data Mining*, 2nd Ed. Morgan Kaufmann, 2005.

Etham Alpaydin, *Introduction to Machine Learning*, MIT PRESS, 2004.

Leon Sterling and Ehud Shapiro, *The Art of Prolog*, MIT PRESS, 1994.

Ivan Bratko, *Prolog*, 3<sup>rd</sup> edition. Addison-Wesley, 2000.

72029

יצוא ושיווק בינלאומי

## Export and International Marketing

ארפן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: יסודות השיווק (70016)

### מטרת הקורס:

הבנת עקרונות היסוד של השווקים והמסחר הבינלאומי, שיטות מסחר מתקדמות, איסוף מידע שיווקי. הכרת צינורות השיווק והשינוע הבינלאומיים, מינוי סוכנים. גלובליזציה, שיתופי פעולה בינלאומיים. הקורס מציג את פעילות היצוא והשיווק הבינלאומי ממדינת ישראל החל ממניעי היצואן הפוטנציאלי לכניסה לפעילות יצוא ושיווק דרך מניעי הממשלה לעידוד היצוא דרך הכרת המגבלות והסיכונים הכרוכים בפעילות שכזו, הכנת תוכנית לפעילות יצוא ודרך מימושה. הקורס מציג את הדילמות והקשיים של היצואן וכן דוגמאות לפתרונות יישומיות.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא, הסיבות לקיומו של סחר בינלאומי, התפתחות ומגמות בשווקי היצוא של ישראל. שיעורי הגידול ביצוא, התפתחות בשווקי היצוא, התפתחות ענפית, הגורמים להתפתחות התעשייה עתירת הטכנולוגיה, מגמות ההתפתחות של היצוא הטכנולוגי, מגבלות, אילוצים וסיכונים בסחר בינלאומי, מרחק, מיקום וזמן, תרבות וחוק, מידע, כלכלה, הסיוע הממשלתי ליצואן, תפקידי הממשלות בסחר בינלאומי, חוקי הסיוע- מרכז ההשקעות, חוק המ"פ ואחרים, שתופי פעולה בינלאומיים וקרנות דו/רב לאומיות, הסכמי הסחר של מדינת ישראל, ביטוח סיכוני סחר חוץ, שגרירויות ונספחויות, מכון היצוא, רשפ"ת, הדרכים להתקשרות חוזית בינלאומית והמשתתפים בתהליך הסחר, קונה ומוכר, מתווכים, מובילים, מבטחים, ממשלות ורשויות, מוסדות פיננסיים, בסיסי מחיר להתקשרות בינלאומית, נהלים, שיקולים, העברת אחריות ועלות. בנקים, שיטות תשלום ואשראי בינלאומי, עקרון הפרדת החזקות, חשבון פתוח, דוקומנטים לגביה, אשראי דוקומנטארי, תוכנית היצוא, קביעת שוקי היעד, קביעת המוצרים והתאמתם, תקציב ול"ז. מידע שיווק, פריצה לשווקים בינלאומיים – אסטרטגיה וטקטיקה, צינורות השיווק, חברות קשורות שיתופי פעולה אסטרטגיים, תערוכות. סוכנים ומפיצים, בחירת הנציג בארץ היעד, חוזי סוכנות והפצה, איתור לקוחות והשתתפות בתערוכות, מקורות מידע, מטרות ההשתתפות בתערוכה, בחירת התערוכה, התארגנות לקראת והתנהגות בזמן התערוכה, פעילות בסיום התערוכה, אחריות ושרות ללקוחות בחו"ל, סחר חליפין, ערבויות ומכשירים פיננסיים לגידור סיכונים בסחר חוץ.

### ספרי לימוד:

פרקים נבחרים מתוך הספרים הבאים כוללים הרחבה והעמקה של החומר הנלמד בכיתה והם מומלצים בהחלט.

חיים שחק, סחר בינלאומי - יצוא ויבוא 1995.

משה סמדר, כללי מקור ומסמכים על פי הסכמי הסחר של ישראל, מכון היצוא הישראלי.

עמנואל לוטם, תכתובת עסקית בינלאומית, הוצאת סדן 1990.

מאיר לירז, איך להצליח ביצוא ויבוא.

סחר חוץ ומימון בינלאומי, בנק הפועלים 2001.

Hill, C.W.L. (1994). International Business – Competing in the Global Marketplace. IRWIN.

Albaum, G., Duerr, E., Strandskov, J. (2008). International Marketing and Export Management (6th edition). Prentice-Hall.



72035

ניהול משא ומתן

Negotiation  
Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

הכרת התיאוריות והמודלים העדכניים בניהול משא ומתן, הבנת התהליך והגורמים המשפיעים עליו. התנסות ביישומים פרקטיים של חקר ניהול משא ומתן בארגונים טכנולוגיים ובחברות רב תרבותיות. הקורס נועד להקנות יסודות תיאורטיים ומעשיים לניהול משא ומתן, תוך דגש על ניהול משא ומתן בארגונים טכנולוגיים ובסביבות גלובליות רב תרבותיות. במהלך הקורס יבחנו מודלים שונים לניהול משא ומתן, כגון המודל הפרגמטי, המודל הטרנספורמטיבי והמודל הנרטיבי. נבחן את הסיבות לכשלים במשא ומתן, ננתח כשלים בניהול משא ומתן, נבחן שיטות למיפוי אינטרסים, בניית אסטרטגיה למשא ומתן, השפעתן של אמוציות, מעורבות צד שלישי, יישומים מתורת המשחקים, טכניקות ליצירתיות כפיתרון למשברים במשא ומתן ועוד. חקר ולימוד משא ומתן הינו אינטרדיסציפלינרי במהותו, לכן נעשה שימוש במהלך הקורס במחקרים ותיאוריות עדכניים מתחומים שונים, כגון, תורת המשחקים, חקר סגנונות ניהול משא ומתן מפיסיכולוגיה קוגניטיבית וחברתית ועוד. בנוסף להרצאה הפרונטאלית, יתנסו הסטודנטים בסימולציות של ניהול משא ומתן במצבים שונים, כחלק מיישום החומר הנלמד ובמטרה לפתח הבנה של המיומנויות הנדרשות בעת ניהול משא ומתן בארגונים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

ניהול משא ומתן: מבוא, הגדרות והתפתחות מחקרית ופרקטית של התחום, משא ומתן כתהליך ליישוב קונפליקטים, בעיות וכשלים במשא ומתן: זיהוי כשלים צפויים ובעיות נפוצות בדינאמיקה של ניהול משא ומתן, מודלים בניהול משא ומתן: המודל הפרגמטי, המודל הטרנספורמטיבי והמודל הנרטיבי, הגישה הרציונאלית: המודל הפרגמטי לניהול משא ומתן (Getting to Yes) : אינטרסים, הצבת יעדים, ניתוח הצד האחר ובניית אסטרטגיה, משא ומתן בפרספקטיבה של תורת המשחקים: משחק סכום אפס, דילמת האסיר, משחק הפחדן ומשחק הגלדיאטורים, מינימקס ושיווי משקל נאש. מה ניתן ללמוד מתורת המשחקים על ניהול משא ומתן?, הגישה הפרסונאלית: הקשר בין אישיות לבין סגנון ניהול המשא ומתן: דיון בתיאורית ההתקשרות וממצאי מחקר הנובעים ממנה, זיהוי סגנון אישי לניהול משא ומתן והערכתו ביחס למטרה, מסגנון לאסטרטגיה: בין גישה הפרסונאלית לרציונאלית, הגישה התרבותית: תרבות והשפעתה על ניהול משא ומתן: מימדים שונים של תרבות: אינדיבידואליזם וקולקטיביזם, גלובליזציה והתכנסות תרבותית, תרבות ארגונית: נרטיב, טקס וקונטקסט, משא ומתן באמצעות נציגים: אסטרטגיה וטקטיקות, השלכות מעורבות צד שלישי על התהליך ועל תוצאותיו, מקורות הכוח במשא ומתן והכרתם בשלב ההכנה למשא ומתן ובמהלכו. דינאמיקה משברית – פיתרון יצירתי: שימוש בפתרונות יצירתיים במשא ומתן, טכניקות ליצירתיות כפיתרון למשברים במשא ומתן. משא ומתן מתוקשב: אתגרים ופתרונות.

### ספרי לימוד:

Adair, W.L., Brett, J.M. (2004). Culture and Negotiation Processes. In:

Gelfand, M.J. and Brett, J. M. (Eds.). Handbook of Negotiation and Culture. Stanford, California: Stanford University Press.

Adler, R.S., Rosen, B., Silverstein, E.M. (1993). "Emotions in Negotiation: How to Manage Fear and Anger". Negotiation Journal , 14, 161- 179

Ang,S.H., Leong,S.M.and Teo, G.P.S.(2000), "The effects of personal value similarity on business negotiations", Industrial Marketing Management, Vol.29,pp.397-410.(קריאת רשות)

Caldwell, D. F. & Burger, J. M. (1997). "Personality and social influence strategies in the workplace". *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23(10) 1003-1012

Cohen, D. (2001). Cultural variation: Considerations and implications. *Psychological Bulletin*, 127, 451-471.(קריאת רשות)

Forgas, J.P. (2003). "Affective Influence on Attitudes and Judgments". In R.J.Davidson, K.R. Scherer and H.H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of Affective Sciences* (pp. 596- 617). Oxford University Press.

Galfend M.J., Christakeopolou, S. (1999). Culture and Negotiator Cognition: Judgment Accuracy and Negotiation Processes in Individualistic and Collectivistic Culture. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79 (3), 248-269.

Hofstede, G. 1993. Cultural Constraints in Management Theories. *Academy of Management Executive*, 7(1), 81-94.

Hofstede, G.(1994). *Cultures and Organizations*, McGraw-Hill.  
(קריאת רשות)

Kim,J. (2008). *E-negotiation System Development: Using Negotiation Protocols to Manage Software Components, Group Decision and Negotiation*, Springer Press

Lytle, A. L., Brett, J.M., Barsness, Z. I., Tinsely, C. H., Janssens, M. (1995). A paradigm for confirmatory cross – cultural research in organizational. In L.L. Cummings and B.M. Staw (Eds.), *Research in organizational behavior* (pp. 167-214). Greenwich, CT: JAI Press.

Nigel, C.G., Campbell, J.L., Graham,J., Jolibert, A. and Meissner, H.G., 1988. Marketing Negotiation in France, Germany, the United Kingdom and the United States. *Journl of Marketing*, 52 (2), 49-62.  
(קריאת רשות)

Thomas, K.W. 1976. Conflict and conflict management. In Dunnette M. D. (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*, Chicago: Rand McNally.  
*People*. 2nd Edition, NY press

Shell, R. (2006). *Bargaining for Advantage: Negotiation Strategies for Reasonable*

Rahim, M. A. (1983 ). A Measure of Styles of Handling Interpersonal Conflict. *Academy of Management Journal*. 26, (2 ), 368 –376.

Ting-Toomey, S. and Kurogi, A. (2008), "Facework competence in intercultural conflict: an updated face-negotiation theory", *International Journal of Intercultural Relations*, Vol.22 No.2, pp.187-225.

Ting-Toomey, S., Nishida, T, Kim, K. S., & Heyman, S. (1996). The influence of cultural individualism collectivism, self-construals, and individual values on communication styles across cultures. *Human Communication Research*, 22, 510-543

Triandis, H. C., Bontempo, R. & Villareal, M. J., Asai, M. & Lucca. N. 1988. Individualism and Collectivism: Cross-Cultural Perspectives on Self-Ingroup Relationships. *Journal of Personality and Social Psychology* 1988, Vol.54 ,No,2. 323-338. (קריאת רשות)

72041

יזמות טכנולוגית

Technological  
Entrepreneurship

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

### מטרת הקורס:

להקנות היכרות ראשונית ויסודות בסיסיים בניהול חברת הזנק טכנולוגית. הקורס מכסה את מגוון הנושאים העיקריים הקשורים בייזום, הקמה, וניהול חברת הזנק טכנולוגית כולל תרגול מעשי של כתיבת תוכנית עסקית, הכנת מצגת לגיוס הון ראשוני, מ"מ עם משקיעים בגיוס הון וכד'. הכרת תכנית עסקית והתנסות ממשית בהכנתה חשובים לאלה המתעתדים לפנות ליזמות אך לא פחות מכך לעובדים ולמנהלים בארגונים קיימים, הזקוקים לבחון תכניות עסקיות ו/או להכין, בעת תכנון פרויקטים חדשים בארגון כמו גם בחיפושיהם אחר השקעות, ערוצי שיווק או שיתופי פעולה.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא ליזמות: מהי יזמות, השלבים בהקמתו של מיזם (משלב הרעיון ועד שלב המוצר הסופי), מיהו יזם ומאפיינים עיקריים להגדרת יזם (מאפייני אישיות, סוציו-דמוגרפיים), הבדלים בין הקמת מיזם בתוך חברה גדולה לבין הקמת סטארט אפ, מחזור חיים של חברה ואפיון אישיות המנהל שצריך לעמוד בראשה בכל שלב, אסטרטגיה עסקית: מהי אסטרטגיה, אבחנה בין אסטרטגיה עסקית לשיווקית, מודלים שונים לניתוח אסטרטגי וכלים לניתוח הסביבה העסקית (ניתוח מצב ו-SWOT, פורטר, מטריצת BCG, מטריצת GE, ניתוח לפי שרשרת הערך, שלבים במחזור חיים של מוצר ומאפיינים של כל שלב וקצב אימוצו), אסטרטגיה שיווקית: פילוח שוק, מיצוב, בידול, תמהיל השיווק (4Ps-7Ps), כלי ניתוח שיווקיים, מיתוג וכד', כתיבת תוכנית עסקית (לרבות מקורות מידע לבניית התוכנית העסקית ועצות מעשיות לבניית תוכנית טובה), חדשנות טכנולוגית, ניהול קניין רוחני (סוגי הפטנטים ואופן רישומם), מקורות מימון לחברות הזנק, הקמת חברה וההשלכות (פרטית/ציבורית, מסמכי התאגדות, האם בארץ/ארה"ב), הערכות שווי לחברות הזנק: מודלים שונים, ניהול גיוס ההון הראשון: אל מי כדאי לפנות (אנג'לים/קרנות/מדען ראשי...) ועצות מעשיות, סוגים עיקריים של מודלים עסקיים ואופני השיווק והמכירה (VAR, OEM, Distributors/Resellers, מיזם משותף - JV, רישוי קניין רוחני ותמלוגים), סוגי "אקזיטים" (באיזה סוג כדאי לבחור ומתי?): מכירה לחברה גדולה, IPO, מיזוג של שוויים.

### ספרי לימוד:

גלאי דן והלל ליאור (2007), "תהליך התוכנית העסקית", מטר הוצאה לאור.  
קוטלר והורניק (2000), ניהול השיווק-המהדורה הישראלית, ת"א, האוניברסיטה הפתוחה.  
אדיג'ס, יצחק (1979), "ניהול לקוי – סיבות וטיפול", גומא ספרי מדע ומחקר.  
חימו – ווגלטר, גלית (1998), "הפנייה ליזמות בקרב בוגרי M.B.A. בישראל ובקנדה, ע"פ משתנים דמוגרפיים, אישיותיים ודפוסי קריירה: מחקר השוואתי". עבודת גמר לקראת התואר "מוסמך למדעי הניהול" בהתנהגות ארגונית. אוניברסיטת תל-אביב.  
לרנר, מירי (1990), "דפוסי יזמות כלכלית פרטית בישראל – היבטים סוציולוגיים". חיבור לתואר "דוקטור לפילוסופיה". אוניברסיטת תל-אביב.  
מי-טל שלמה ושכטמן דן (עורכים) (1996), "יזמות תעשייתית בישראל", עתרת. סולומון, דוד (2001), "תכנון עסקי לאחר עידן הבועה – המדריך להכנת תוכניות עסקיות מנצחות בעולם דינאמי", הוצאת דואט. מ. פורטר (2000), "על תחרות", עתרת הוצאה לאור. מ. פורטר (1998), "אסטרטגיה תחרותית", עתרת הוצאה לאור. קוואסאקי, גאי (2006), "חוכמת היזמות – המדריך המעשי לכל יזם – בכל תחום", מטר הוצאה לאור.

Dixit A. and Nalebuff B. (1991). Thinking Strategically. Norton.  
Moore, G. (2002). Crossing the Chasm. NY: HarperCollins Publishers.  
Moore, G. (2002). Inside the Tornado. NY: HarperCollins Publishers.  
Porter, M. (1985). Competitive Advantage. Free Press.

72048

יישומי תורת המשחקים

Applications of Game Theory

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שיעור – 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: כלכלה תעשייתית

(70015), יסודות תורת

ההחלטות (70072),

הסתברות

(20020)

### מטרת הקורס:

להקנות לסטודנטים מושגי יסוד ואסטרטגיות חשיבה בסיסיות בתורת המשחקים המשמשים לניתוח תהליכים כלכליים ועסקיים. תורת המשחקים מהווה כיום כלי מרכזי בכלכלה לניתוח מצבי שוק. בקורס יוצגו מודלים ומושגים בסיסיים המשמשים לתיאור מצבים של קונפליקט (תחרות בין פירמות, יחסי עבודה) ובעיות המתעוררות במקום העבודה (השתמטות והתרשלות, שיתוף פעולה). באמצעות תורת המשחקים ננסה להבין תהליכים כלכליים, חברתיים ועסקיים ולהעריך את ההתנהגות הרציונאלית הצפויה ואת הפתרונות האפשריים למצבים שונים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לתורת המשחקים: מהו משחק? מושגי יסוד, סוגי משחקים, שימושים של תורת המשחקים בתחומים שונים, דוגמאות, משחקים לא שיתופיים: תיאור המשחק בצורה אסטרטגית ובצורה נרחבת, מושג הפתרון: שווי משקל נאש, קיום הפתרון, דיון ביקורתי במושג שווי המשקל, הפרת של שווי משקל, שווי משקל פרפקטי, משחקים חוזרים. אפליקציות של משחקים לא שיתופיים: דילמות חברתיות במקום העבודה, הסיבות להיווצרותן ופתרונות אפשריים, הצגת מודל כלכלי כמשחק משחקי מיקום, מיקום חברה בתוך סביבה עסקית, משחק הכניסה לשוק, מכרזים - סוגי מכרזים, מושג האסטרטגיה במכרז, שווי משקל, "שידוכים יציבים" - מאפיינים ויישומים: השמת עובדים, קבלת סטודנטים ללימודים, משחקים שיתופיים: תיאור המשחק ומאפייניו, מושגי פתרון: הליבה, ערך שאפלי, אפליקציות של משחקים לא שיתופיים: הרכבת קואליציות, משחקי רוב, מיקוח ומשא ומתן, משחקי שוק.

### ספרי לימוד:

האוניברסיטה הפתוחה, תורת המשחקים, יחידות 3.2.1

האוניברסיטה הפתוחה, תורת המשחקים, יחידות 6.5.4

Kreps D. *A Course in Microeconomic Theory*. Princeton University

Press, 1990.

Gardner, R. *Games for Business and Economics*. John Willey & Sons,

Inc., 2003

72049

ניהול ידע

Knowledge  
Management

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: אין

#### מטרת הקורס:

חשיפת הסטודנטים לתיאוריות, תהליכים, אתגרים ניהולים וטכנולוגיות לניהול ידע בארגונים. ניהול הידע בארגון נודע כיום כמפתח להשגת יתרון תחרותי של הארגון בשוקים. בקורס יוצגו גישות תיאורטיות ומעשיות מדסיפלינות שונות (ניהול, מערכות מידע, הנדסה, התנהגות ארגונית, סוציולוגיה ופסיכולוגיה) שיכללו הכרת מושגים כלים וטכניקות לניהול ידע בארגון. הקורס יסייע לסטודנטים בהבנת עקרונות מרכיבי הידע, הסיבות העסקיות והגישות המובילות את הארגונים ליישם ניהול ידע.

#### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא לניהול ידע, תיאוריות מחזור ניהול הידע, מודלים לניהול ידע, שיטות ללכידה וקידוד ידע (מפות ידע), חלוקת ידע וקהילות ידע, אפליקציות אסטרטגיות ופרקטיות לניהול ידע ברמת הפרט והקבוצה, התרבות הארגונית ותפקידה בניהול ידע, כלים ומדדים לניהול ידע, אסטרטגיות לניהול ידע, צוות ניהול הידע בארגון, אתגרים לניהול ידע

#### ספרי לימוד:

Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*.

Elsevier Butterworth Heinemann.

Todd, R.G. and Thoma, P.J. (2005). *Introduction to Knowledge Management and Knowledge Management in Business*. Butterworth Heinemann.

Rao, M. (2005). *Knowledge Management Tools and Techniques Practitioners and Experts Evaluate KM Solutions*. Elsevier Butterworth Heinemann.

72050

מדיניות מערכות מידע

Information  
Systems Policy

### מטרת הקורס:

הבנת צורכי המידע של הארגון והתפקיד של פונקציית מערכות המידע במילוי צרכים אלו. הכרה והתנסות בתכנון אסטרטגי וניהול של מערכות מידע בארגון גדול. זהו קורס אינטגרטיבי הניתן לקראת הסיום במסגרת המב"ט של ניהול מערכות מידע. הקורס משלב את המושגים שנלמדו בתכנית ודן בהיבטים הניהוליים, ההתנהגותיים, הפונקציונאליים והכלכליים של מערכות מידע. נושאי הקורס מועברים מנקודת מבטה של ההנהלה הבכירה של הארגון.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: סקירת נושאי הקורס, תכנון תהליך הייעוץ, סוגי מערכות מידע בארגון, מודל אנתוני, מודל הסריג האסטרטגי, תרומת טכנולוגיות ומערכות מידע לארגון (Productivity Paradox, IT does not matter), מערכות מידע אסטרטגיות: מודל חמשת בכורות של פורטר ומודל שרשרת הערך של פורטר, ארכיטקטורת מערכות מידע: ריכוזיות לעומת מפוזרות, שליטת אנשי מערכות מידע לעומת שליטת משתמשים, מיקור חוץ (outsourcing) של מערכות מידע.

### ספרי לימוד:

"מערכות מידע – הלכה למעשה", מאת זאב נוימן ומשה צבירן, הוצאות "דיונון", 2001.  
"תחרות באמצעות טכנולוגיות מידע: מערכות מידע אסטרטגיות", מאת זאב נוימן, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה 1998.  
Applegate, Austin, and McFarlan (2007). Corporate Information Strategy and Management, 7th ed., McGraw Hill.

אופן ההוראה: שיעור

שעות סמסטריאליות: 3

שעור - 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: מבוא למערכות

מידע (70071), ניהול פרויקטים

א' (70017)

72054

תכנון מערכות  
תחבורה

Planning  
Transportation  
Systems

אופן ההוראה: שיעור  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3

דרישות קדם: כלכלה  
תעשייתית (70015), מבוא לחקר  
ביצועים א' (70009),  
הסתברות (20020)

### מטרת הקורס:

מטרת הקורס הינה לאפשר לסטודנטים לנתח תהליכים ובעיות בסיסיות במערכת התחבורה באמצעות יישום עקרונות כלכליים, תכנוניים וניהוליים. קורס זה מתאר את היסודות הדרושים לניתוח והבנת מערכת התחבורה. הקורס סוקר את תפקידה של מערכת התחבורה, עקרונות תכנונה וניהולה, וחשיבות שילובה הנכון במערכת העירונית. בקורס יילמדו מושגים של מערכת התחבורה, זרימת ובקרת תנועה, מאפייני הביקוש וההיצע במערכת ועקרונות להערכת התנהגות הנוסעים וחברות התחבורה (הספקים). במסגרת הקורס יוצגו מודלים פשוטים של תכנון תחבורה המבוססים על אופטימיזציה (לדוגמא, בעיית המסלול הקצר) ועקרונות כלכליים (לדוגמא, שווי משקל). כמו כן תבחן השפעתם של פתרונות תחבורה שונים על המערכת העירונית ככלל תוך הצגת דוגמאות יישומיות.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

מבוא: הצורך בניהול מערכת התחבורה, מאפייני המערכת התחבורה ותפקידה בפיתוח הסביבתי, זמן ומרחב בתחבורה, נהג, רכב ותשתית, עקרונות התחבורה והתנועה: סוג והיררכית כבישים, מאפייני זרם התעבורה והקשרים בניהם, מדידת המאפיינים, מודלים של זרימת תנועה, תכנון ובקרה של צמתים: תכנון צמתים, בקרת צמתים, רמזורים: תכנון רמזור קצוב זמן, תכנון רמזור מופעל תנועה, הביקוש לתחבורה: התהליך הקלאסי לחיזוי הביקוש לנסיעות, בחירת אמצעי הנסיעה, תועלות למשתמש במערכת התחבורה, היצע המערכת התחבורתית וניתוח שווי משקל: הצבת נסיעות על רשת הדרכים, פונקציות העלויות במערכת התחבורה, שווי משקל למשתמש ושווי משקל למערכת, בעיות תחבורה והצעות לפתרונות: אגרות גודש, Braess's Paradox of Traffic Flow, תכנון מחודש של צמתים.

### ספרי לימוד:

Khisty, C. Jotin. and Lall, B. Kent., 2003 (3<sup>rd</sup> edition), *Transportation*

*Engineering: An Introduction*. Pearson Education, Inc.,

Small, K. and Verhoef, E. (2007). *The Economics of Urban*

*Transportation*, London: Routledge.



72055

אופציות וחוזים

## Options and Financial Contracts

אופן ההוראה: שעור

שעות סמסטריאליות: 3

שעור – 3

נ"ז: 3

דרישות קדם: יסודות המימון

(70010), חשבון אנפיניטסמלי ב'

(20028),

סטטיסטיקה

לניהול (70007),

הסתברות

(20020)

### מטרת הקורס:

הכרת הרקע התיאורטי והמעשי של ניהול סיכונים פיננסיים באמצעות מכשירים פיננסיים. המנהל המתמודד עם סיכונים שונים בהחלטותיו מחפש את האמצעים לנטרל את ההפסדים הכספיים הכרוכים באותם סיכונים. שוק ההון מציע מגוון של אפשרויות לגידור סיכונים ובבסיס הקורס המוצע תורת האופציות ודרכים לגידור סיכונים בעזרת אופציות וחוזים עתידיים. בין נושאי הקורס, בניית תיקי השקעות בעזרת אסטרטגיות לגידור סיכונים, גידור סיכוני ריבית, ותמחור אופציות. בוגרי הקורס יכירו את תחום הנגזרים ויוכלו לנסח אפשרויות של גידור סיכונים. במסגרת הקורס יינתנו מטלות יישומיות בעיקר מתחום שוק ההון, ופתרון תרגילים.

### הנושאים שיילמדו בקורס:

חזרה והשלמות, מדידת סיכון ובניית תיק השקעות, מבוא לאופציות, אסטרטגיות לגידור סיכונים, מחירי אופציות, Parity Put Call, מודל בינומי להערכת אופציות, נוסחת Black & Scholes הרקע ושימושיה

### ספרי לימוד:

אלדור רפי, 2004, אופציות וחוזים עתידיים, הבורסה לניירות ערך.

בן חורין משה, 1996, שוק ההון וניירות הערך. הוצאת צ'ריקובר.

רויטר אדם, 2001, ספר האגח וניהול סיכונים. הוצאת לומדון.

אלדור וקרייזלר 2002 "הכנה לבחינות אופציות וחוזים עתידיים" הבורסה לניירות ערך.

McDonald R.L. (2003). *Derivatives Markets*. Pearson Addison Wesley.

Hull J.C. (2003). *Options Futures and Other Derivatives*, Prentice

Hall.

Berk J. And DeMarzo, (2007). *Corporate finance Addison*. Wesley.

72056

## ניהול פרויקטים ברמת הארגון

### Organizational Project Management

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם:  
ניהול פרויקטים א' (70017),  
ניהול פרויקטים ב' (70030)

#### מטרת הקורס:

להכיר, ובחלק מהנושאים להתנסות נושאים מתקדמים בניהול פרויקטים: כגון: ניהול פורטפוליו, ניהול תוכנית (PROGRAM), הייחוד בניהול פרויקטים גלובליים, ניהול דרישות, ניהול תקשורת ודיווחים, ניתוח וניהול בעלי העניין בפרויקט, ניהול רכש וקבלני משנה

#### הנושאים שיילמדו בקורס:

ניהול תיק הפרויקטים (פורטפוליו) – מהו תיק פרויקטים, תכנון הפרויקטים הנכנסים לפורטפוליו, שיקולים, בקרה, כלים. הקשר בין תיק הפרויקטים לאסטרטגיית הארגונית. ניהול תוכנית – ההבדל בין תוכנית (Program) לבין פרויקט (Project), ההבדל בשיטות הניהול ביניהם. משרד ניהול פרויקטים (PMO). ניהול פרויקטים גלובליים – קשיים, תקשורת, תרבויות. ניהול התקשורת בפרויקט ו-Governance – ניתוח בעלי העניין, דיווחים – הן ברמת הפרויקט, ברמת התוכנית וברמת הפורטפוליו – למה לדווח, איך לדווח, מה מייחד כל סוג דיווח ואיך מתאימים את הדיווח לבעל העניין. אמצעי התקשורת הקיימים בפרויקט. אמצעי התקשורת בפרויקטים המנוהלים במקום פיזי אחד לעומת פרויקטים גלובליים. הצגת כלים הקיימים בשוק לניהול ודיווח פרויקטים מרובים (Enterprise Project Management) כגון: Primavera, Microsoft Project Server. ריכוז הדרישות וניהול השינויים בתכולת הפרויקט – מהו תהליך ניהול השינויים, מדוע הוא חשוב וכיצד הוא מבוקר ומנוהל. ניהול הרכש וקבלני המשנה – שיקולים בהחלטות "ביצוע או רכישה" (make or buy), בניית בקשות להציע הצעות, בניית הצעות מחיר, נושאים חשובים במשא ומתן מול הספקים, נושאים חשובים שיש להגדיר בחוזה מול ספק, תהליך בחירת הספק, ניהול הספקים וקבלני המשנה. ניהול משאבי האנוש בפרויקט – ניהול צוות הפרויקט

#### ספרי לימוד:

גלוברזון שלמה, שטוב, אבי. ניהול פרויקטים: תכנון, ביצוע ובקרה, דיונון, 2004

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Fourth Edition, Project Management Institute, Inc. 2008

Binder, J. Global Project Management: Communication, Collaboration and Management Across Borders, Ashgate, 2007.

#### חומר עזר:

Brown, J.T. The Handbook of Program Management: How to Facilitate Project Success with Optimal Program Management. McGraw-Hill, 2007

Moran, R.T., Youngdahl, W. Leading Global Projects. Butterworth-Heinemann, 2008

72057

ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים מתקדם

Analysis and Design of Data Bases Advanced

אופן ההוראה: שיעור ותרגיל  
שעות סמסטריאליות: 3  
שיעור – 3  
נ"ז: 3  
דרישות קדם: ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים (70075)

**מטרת הקורס:**

הצגת נושאים מתקדמים בעיצוב מערכות ממוחשבות לניהול נתונים לאורך/ בעת שלבי האיפיון והתיכון במחזור חייהן של מערכות מידע.

**הנושאים שיילמדו בקורס:**

מודלים חלופיים ליישום מסד הנתונים, מודל טבלאי, אלגברה טבלאית ונירמול נתונים, שפת SQL, SQL-Server, מערכות מוכוונות עצמים (OO), מבוא לניתוח מוכוון עצמים (OOA) תוך שימוש ב-UML: State, Use case, Class diagram, Sequence diagram diagram

**ספרי לימוד:**

פרץ שובל, תכנון, ניתוח ועיצוב מערכות-מידע, כרכים א'-ג', האוניברסיטה הפתוחה, 1998.

הייפרמן רז, בסיסי נתונים טבלאיים ושפת SQL עקרונות ועיצוב, הוצאת הוד עמי, 2000.

Bennett, S., McRobb, S. & Farmer, R. Object Oriented Systems Analysis and Design using UML; McGraw-Hill, 2nd Ed., 2002

offer, J.A., George, J.F., & Valacich, J.S. Modern Systems Analysis & Design, 3rd Ed., Addison Wesley, 2002.

Date C. J., An Introduction to Database Systems, 7th Ed., Addison-Wesley, 2000.