



# החוג למערכות מידע ניהוליות

שנה"ל תשע"ב

## החוג למערכות מידע ניהוליות

### יועץ אקדמי

פרופ' עין-דור פיליפ  
פרופ' עציון עופר

### ראש החוג

ד"ר מזרחי יונתן

### יועצת לענייני סטודנטים

פרופ' לביא אילנה

### חברי הסגל האקדמי \*

- פרופסור חבר:** פרופ' לביא אילנה, פרופ' עציון עופר\*\*, פרופ' קנובסקי איגור.
- מרצה בכיר:** ד"ר אור-בך רחל (חל"ת סמסטר א'), ד"ר ידן אהרון (מומחה), ד"ר מזרחי יונתן, ד"ר שקד-מונדרר נעמי.
- מרצה:** ד"ר רשקוביץ רמי (השתלמות ממושכת).
- עמיתי הוראה:** ד"ר טולצ'ין ליאוניד, ד"ר כהן ראובן, ד"ר נצר מוטי, ד"ר סעדון תפארת, ד"ר רשקוביץ שרית, רוי"ח רופל אביב, מר דרור רן, מר לביא יוסי, מר פינקרפלד שאול, גב' תחאוכו מריאן.

\* יתכנו שינויים ברשימת סגל ההוראה.  
\*\* דרגה מוצעת.

### מרכזת החוג

גב' אזולאי קרן  
טל': 04-6423492  
פקס: 04-6423517  
שעות קבלה: ימים א'-ה' 00:00-12:00 בנין רב תכליתי 1, קומה 2.  
מענה טלפוני: ימים א'-ה' 09:00-10:30  
e-mail: kerena@yvc.ac.il

### מטרת הלימודים

יחודה של תוכנית הלימודים בחוג למערכות מידע ניהוליות (MIS) באקדמיה עמק יזרעאל, נובע מהתמקדותה הן בטכנולוגיות המידע והן בהיבטים היומייים והניהוליים של הארגון העסקי. תוכנית הלימודים נבנתה כדי לענות על הביקוש הגובר למשאבי אנוש מיומנים בתחום טכנולוגי זה ולאפשר לבוגרי החוג כניסה נוחה לעולם טכנולוגיות ומערכות המידע. על בסיס התואר, ניתן להתפתח בהמשך הן כיוזם/יזמית טכנולוגית בתחומי האינטרנט (Start Up) והן כאנשי טכנולוגית מידע בארגונים עד למעמד של מנהל מערכות מידע ראשי Chief Information Officer – CIO. בוגרי החוג יקבלו ידע וכלים להשתלבות, הובלה והטמעה מוצלחת של מערכות המידע בארגונים. בנוסף, בוגרי החוג ייחשפו ויכירו את עולם היזמות האינטרנטי מתוך כוונה לאפשר להם לעסוק בפיתוח עסקי יזמי בתחומי כלכלת המידע והאינטרנט. בהתאמה, מטרת התוכנית היא להכשיר בוגרים בעלי יכולת להתמודד עם הגורמים העסקיים והארגוניים, לגשר בין העולם הטכנולוגי לעולם התוכן ולהבטיח הטמעה מוצלחת ושימוש מושכל ונכון במערכות ממוחשבות. תחום המחשוב בכלל, ומערכות המידע בפרט, הם מגזר המאופיין בהתפתחויות ושינויים טכנולוגיים מהירים. מסיבה זו, תמהיל הקורסים בתוכנית, המשלב לימודים עיוניים עם התנסות מעשית, מחנך אך הבוגרים ומכשיר אותם במגוון סביבות מחשוב וכלים עכשוויים, אך במקביל גם מקנה להם יכולת וכושר התמודדות עם טכנולוגיות עתידיות. התוכנית במערכות מידע ניהוליות נבנתה במיוחד כדי לענות על הביקוש הגובר למשאבי אנוש מיומנים בתחום טכנולוגי זה, והיא מכינה את הסטודנטים לאתגרים בסביבות מתקדמות ומשתנות במגזר הציבורי, הפרטי ובמגזר השלישי.

## מבנה הלימודים

לקבלת התואר, על הסטודנט להשלים 120 נקודות זכות, באופן הבא:

לימודי חובה בחוג	99 נ"ז
לימודי בחירה בחוג	17 נ"ז
חטיבת תרבות ישראל והעמים	4 נ"ז
<b>סה"כ לתואר</b>	<b>120 נ"ז</b>

## תוכנית הלימודים

### שנה א'

קוד הקורס	שם הקורס	נ"ז	ש"ס	ציון עובר
62217	אלגברה לינארית	4	3	56
	אלגברה לינארית-תרגיל	0	2	
62125	חדו"א 1	4	3	56
	חדו"א 1-תרגיל	0	2	
62128	מבוא למדעי המחשב	4	3	70
	מבוא למדעי המחשב-תרגיל	0	2	
62114	התנהגות ארגונית	3	3	56
62127	מבוא למערכות מידע ניהוליות	4	3	70
	מבוא למערכות מידע ניהוליות-תרגיל	0	2	
62110	הסתברות	3	3	56
	הסתברות-תרגיל	0	2	
62126	יסודות לוגיקה ותורת הקבוצות	4	3	56
	יסודות לוגיקה ותורת הקבוצות-תרגיל	0	2	
62130	תכנות מונחה עצמים	4	3	65
	תכנות מונחה עצמים-תרגיל	0	3	
62709	חשבונאות למערכות מידע ניהוליות	3	3	56
62707	כלכלה ללא כלכלנים	4	4	56
	תרבות ישראל והעמים	2	2	
	<b>סה"כ שנה א'</b>	<b>39</b>	<b>48</b>	

בסמסטר הראשון בשנה א' על הסטודנטים להשתתף בשיעורי תמיכה במתמטיקה ומבוא לתכנות. קורסים אלה אינם נושאים ניקוד ומחויבים בתשלום נוסף על פי כללי שכ"ל.

### תנאי מעבר משנה א' לשנה ב'

- ממוצע כללי 60 לפחות.
- ציון 70 לפחות בקורס מבוא למערכות מידע ניהוליות ובקורס מבוא למדעי המחשב.
- סטודנט שנכשל בשני קורסי חובה, לא יוכל לעבור לשנה הבאה, עד להשלמת הקורסים בהם נכשל.

### שנה ב'

קוד הקורס	שם הקורס	נ"ז	ש"ס	ציון עובר
62112	סטטיסטיקה למערכות מידע	3	3	56
	סטטיסטיקה למערכות מידע-תרגיל	0	2	
62202	מבני נתונים ואלגוריתמים	6	4	56
	מבני נתונים ואלגוריתמים-תרגיל	0	4	
62131	תקשורת מחשבים	3	3	56
62700	מבוא ל-ERP	3	3	56
62132	מבוא לפסיכולוגיה חברתית	3	3	56
	תרבות ישראל והעמים	2	2	
62140	מבוא למסדי נתונים	4	3	65

שנתון תשע"ב- החוג למערכות מידע ניהוליות

	2	0	מבוא למסדי נתונים-תרגיל	
56	3	4	אפיון ותכן מערכות מידע	62133
	2	0	אפיון ותכן מערכות מידע-תרגיל	
56	3	3	יסודות הניהול	62134
56	3	3	מבוא לטכנולוגיות אינטרנט	62600
56	3	3	מנשק אדם מחשב	62135
	3-4	3	קורסי בחירה	
	<b>46-47</b>	<b>40</b>	<b>סה"כ שנה ב'</b>	

### תנאי מעבר משנה ב' לשנה ג'

- א. ממוצע כללי 60 לפחות.  
 ב. ציון 56 לפחות בקורס מבני נתונים ואלגוריתמים.  
 ג. ציון 65 לפחות בקורס מבוא למסדי נתונים.  
 ד. ציון 56 לפחות בקורס אפיון ותכן מערכות מידע.

### שנה ג'

קוד הקורס	שם הקורס	נ"ז	ש"ש	ציון עובר
62302	סדנה בניתוח מערכות	3	3	56
62302	סדנה בניתוח מערכות-תרגיל	0	3	
62136	ניתוח וקבלת החלטות	3	3	56
62610	אבטחת מידע	3	3	56
62403	פרויקט גמר	6	6	65
62504/62505	סמינריון	3	3	65
62300	ניהול איכות תוכנה	3	3	56
62902	ניהול פרויקטי תוכנה	3	3	56
62608	אחזור מידע	3	3	56
	קורסי בחירה	14	14-16	
	<b>סה"כ שנה ג'</b>	<b>41</b>	<b>44-46</b>	

סמינריונים*	נ"ז	ש"ש
*סמינריון-עולם חכם	3	3
*סמינריון-מערכות ממוחשבות בשירות הפרט	3	3

\*על הסטודנט לבחור סמינריון אחד מתוך השניים המוצעים.

**סטודנטים שנה ג'- באחריות הסטודנט לבדוק את גיליון הציונים ולוודא שבתום שנה"ל סיים את כל חובותיו והשלים לפחות 120 נ"ז.**

### תנאים לקבלת התואר

- א. ממוצע משוקלל 65 לפחות.  
 ב. ציון 65 לפחות בפרויקט גמר.

## קורסי בחירה

קוד הקורס	שם הקורס	נ"ז	שש"ס	ציון עובר
62907	מימוש מערכות מסדי נתונים	3	3	56
	מימוש מערכות מסדי נתונים-תרגיל	0	2	
<b>62903</b>	<b>* תכנות מתקדם מבוסס Java</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
62212	מבוא למערכות הפעלה	4	5	56
	מבוא למערכות הפעלה-תרגיל	0	2	
62208	ארגון ותכנות המחשב	3	3	56
<b>62901</b>	<b>* מערכות מבוזרות ושירותי Web</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
62905	ארכיטקטורת מערכות	3	3	56
62910	מבוא לבקרת תוכנה	3	3	56
62909	מערכות סימולציה וניהול תהליכים	3	3	56
63304	בינה מלאכותית	3	3	56
62904	מערכות מומחה בהיבטי מערכות מידע	3	3	56
<b>62911</b>	<b>* הטמעת מערכות מידע</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
62139	היבטים אתיים במערכות מידע	2	2	56
<b>62906</b>	<b>* פיתוח מערכות הדרכה ולומדות</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
<b>62913</b>	<b>* מבוא ליזמות עסקית</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>
62914	תהליכים פסיכולוגיים חברתיים בארגון	2	2	56
62915	תרבות דיגיטאלית	2	2	56
62916	למידה ארגונית ושינוי	2	2	56
62917	סדנה ליצירתיות בניהול וקבלת החלטות ניהוליות	2	2	65
62705	מתודולוגיות ניהול, ניתוח והטמעת ERP	4	4	56
62918	מבוא לרשתות נזירונים	3	3	56
<b>62702</b>	<b>* מערכות מתקדמות לניהול עסקי</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>56</b>

(מעודכן נכון ל- 12.09.11)

\* קורסים שיוצעו בשנה"ל תשע"ב.  
יתכנו שינויים ברשימת הקורסים במהלך שנה"ל תשע"ב.

**לתשומת ליבכם: בכל שנה יוצעו רק חלק מקורסי הבחירה.**

## שנה א'-קורסי חובה

### סמסטר א'

#### חדו"א 1

פונקציות, גבולות, רציפות, נגזרות; המשיק והקירוב הליניארי; שימושי הנגזרת-כלל לופיטל, חקירת פונקציה, כולל מינימום ומקסימום מקומיים ומוחלטים, משפט רול.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 56

א' 62125 ד"ר תפארת סעדון א' 45:14-12:15 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

#### חדו"א 1-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62125 מר רז נאות ג' 00:10-08:30

א' 62125 מר רז נאות ג' 45:11-10:15

#### אלגברה לינארית

מערכות משוואות לינאריות; מטריצות, פעולות על מטריצות ותכונותיהן, מטריצות הפיכות; הדטרמיננט, הצמוד הקלאסי וכלל קרמר; מרחבים וקטוריים ובפרט המרחב  $R^n$ , תת-מרחבים של  $R^n$ ; צירופים לינאריים, תלות ואי-תלות לינארית, בסיסים; ערכים עצמיים ולכסון מטריצות; טרנספורמציות לינאריות.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 56

א' 62217 ד"ר נעמי שקד ב' 30:11-09:00 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

#### אלגברה לינארית-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62217 גבי קרן סגל ג' 00:10-08:30

א' 62217 גבי קרן סגל ג' 45:11-10:15

#### מבוא למדעי המחשב

מבוא לפרדיגמת התכנות והכרת חומרת המחשב מנקודת מבטו של מפתח תוכנה. הקורס מתייחס להיבטים הנוגעים לחומרת המחשב (מבנה כללי, מעבד, זיכרון, אפיקים ויחידות קלט פלט), וכן לפיתוח תוכנה, פתרון בעיות ופיתוח באלגוריתמים. דגש מיוחד יושם על הבנת והטמעת עקרונות בסיסיים וחשובים בתכנות מערכות מחשבים, אבסטרקציות ומימוש תוך שימוש בשפת הפיתוח פייתון.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 70

א' 62128 ד"ר אהרון ידן ג' 30:16-14:00

א' 62128 ד"ר אהרון ידן ד' 00:11-08:30

#### מבוא למדעי המחשב-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62128 מר ניר סגל א' 00:10-08:30

א' 62128 מר ניר סגל א' 45:11-10:15

#### מבוא למערכות מידע ניהוליות

מתן בסיס והיכרות עם מגוון הנושאים הקשורים בטכנולוגיית מידע בארגונים, בהתייחס לארבעה היבטים: היבט ארגוני ויישומי של מערכות מידע, תשתית טכנולוגית, מחזור חיי מערכת מידע וניהול משאב המידע בארגון. בקורס נעסוק בהבנת המושגים הבסיסיים הקשורים למערכות מידע בארגון, נלמד על רמות וסוגי מערכות המידע בארגון וכן על מושגים הקשורים בטבעו של מצב הצבירה הדיגיטאלי, בחומרה, תוכנה, תקשורת ואינטרנט. הקורס יטפל גם בנושאי ארכיטקטורות של מערכות מידע ומגמות עכשוויות (מחשוב ענן, SOA, קוד פתוח, WEB 2.0). לבסוף נעסוק בהיבטים ניהוליים וכלכליים של מערכות מידע. התרגול בקורס נועד לפתח את כישורי הסטודנטים בעבודתם כעובדי ידע בארגון ויכולול טיפול בנושאי היצרנות האישית תוך שימוש בכלי Office.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 70

א' 62127 ד"ר יונתן מזרחי ד' 45:15-13:15 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

#### מבוא למערכות מידע ניהוליות-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62127 מר ניזאר ביטאר א' 00:10-08:30

א' 62127 מר ניזאר ביטאר א' 45:11-10:15

## קורס תמיכה בתכנות

מטרת הקורס להסביר ולהדגים מושגי יסוד בתכנות באמצעות סימולטור המדמה סביבה וירטואלית בה יש לבצע משימות. דרך ביצוע המשימות מתודע הלומד לסביבת העבודה, לעריכת תוכנית, הידור וניפוי שגיאות. במהלך הלימודים נלמד להגדיר משתנים, להשתמש בפקודות הבסיסיות, להוסיף פקודות חדשות, להשתמש בהתנאות ובחזרות, לטפל במקרי קצה, להגדיר אובייקטים ולהפעיל אותם. בקורס יושם דגש גם על טכניקות של עבודת צוות, משובים הדדיים, והשוואת חלופות שונות לפתרון בעיות.

2 שש"ס / 0 נ"ז / ש'

א' 62137 ד"ר אהרון ידן ג' 16:45-18:15 (מעודכן נכון ל- 28.08.11)

א' 62137 ד"ר אהרון ידן ד' 11:15-12:45

## קורס תמיכה מתמטיקה

מטרת קורס התמיכה במתמטיקה היא לחזק ולהעמיק את ההבנה של מושגים מתמטיים בסיסיים הדרושים ללימודי המתמטיקה בחוג. הנושאים שילמדו: מיומנויות אלגבריות, שיויונים ואי שוויונים כולל לוגריתמיים ומעריכיים; מושג הקבוצה, הכלה, שייכות, איחוד חיתוך; מושג הפונקציה, חד-חד ערכיות, על, ופונקציה הפוכה; מושגים בהסתברות, תמורות וצירופים; הוכחה באינדוקציה והוכחה בדרך השלילה.

2 שש"ס / 0 נ"ז / ש'

א' 62138 ד"ר תפארת סעדון א' 15:00-16:30 (מעודכן נכון ל- 11.08.11)

א' 62138 ד"ר תפארת סעדון ב' 12:00-13:30 (מעודכן נכון ל- 11.08.11)

## סמסטר ב'

### תכנות מונחה עצמים

מטרת הקורס להסביר ולהדגים מושגי יסוד בתכנות מונחה עצמים ועקרונות תכנות באמצעות שפת Java. הקורס יציג את תחביר השפה, ואת עקרונות המימוש של מחלקות העצמים. כמו כן יעסוק הקורס במנגנון התורשה, שימוש בקבצים, חריגות וממשקים חלונאיים. בקורס יעשה שימוש גם במחלקות הספרייה של Java. בתרגול, יתנסו הסטודנטים בתכנון ופיתוח תוכנה בסביבת פיתוח מודרנית לכתבת תכנות, הידור וניפוי שגיאות.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 65

ק: 62128

ב' 62130 ד"ר רמי רשקוביץ א' 08:30-11:00 (מעודכן נכון ל- 21.09.11)

ב' 62130 ד"ר רמי רשקוביץ א' 11:15-13:45 (מעודכן נכון ל- 21.09.11)

### תכנות מונחה עצמים-תרגיל

3 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

ב' 62130 גבי לאה חנוכה א' 08:30-11:00

ב' 62130 גבי לאה חנוכה א' 11:15-13:45

### התנהגות ארגונית

מטרת הקורס היא להקנות ידע ולספק כלים לניתוח התנהגות בארגונים, אשר תבחן בשלוש רמות: רמת הפרט, רמת הקבוצה ורמת הארגון, כולל זיקות גומלין ביניהן. יידונו היבטים של התנהגות הפרט כמו תפיסה, אישיות, למידה, הנעה, לחץ ושחיקה; דינאמיקה קבוצתית ומערכת היחסים בין הקבוצות; תהליכים ואפיונים ארגוניים מרכזיים כגון: מבנה, תרבות, מנהיגות, תקשורת, קבלת החלטות, יחסי עוצמה וכוח, דרכי התמודדות עם קונפליקטים; תהליכי שינוי ופיתוח ארגוני. יינתן דגש להבנת המשתנים הללו בארגונים המצויים בסביבה דינמית ותחרותית.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ב' 62114 ד"ר שרית רשקוביץ ב' 09:30-12:00

### הסתברות

מטרת הקורס היא הקניית כלים הסתברותיים בסיסיים לסטודנט כדי שיוכל לחקור תכונות של אוכלוסיות שונות. הכרת מושגי וחוקי ההסתברות היסודיים כגון: מאורעות, תלות/אי תלות בין מאורעות, נוסחת ההסתברות השלמה, נוסחת בייס. שימוש במשתנים מקריים בדידים ורציפים, חישובי תוחלת ושונות, תלות ומתאם בין משתנים. הכרת התפלגויות שונות ובעיקר ההתפלגות הנורמאלית.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62125

ב' 62110 פרופ' אילנה לביא ד' 11:15-13:45

### הסתברות-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

ב' 62110 מר רז נאות ב' 12:30-14:00

ב' 62110 מר רז נאות ב' 14:15-15:45

### **יסודות לוגיקה ותורת הקבוצות**

מבוא לתורת הקבוצות-הגדרות בסיסיות, פעולות על קבוצות וכלליהן; מכפלה קרטזית, יחסים ותכונותיהם; יחס שקילות ויחס סדר חלקי. אינדוקציה; פונקציות; עוצמות. מבוא ללוגיקה-תחשיב הפסוקים: התחביר; לוחות אמת וקביעת ערך אמת של פסוק מורכב; טאוטולוגיה, סתירה, שקילות לוגית ונביעה לוגית; מערכות קשרים שלמות. תחשיב הפרדיקטים: שמות עצם, נוסחאות ופסוקים; מבנים והשמות; אמת לוגית וסתירה; גרירה לוגית; קבוצות גדירות.

3 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 56

ב' 62126 ד"ר נעמי שקד ג' 14:00-16:30

### **יסודות לוגיקה ותורת הקבוצות-תרגיל**

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

ב' 62126 גב' קרן סגל ב' 12:30-14:00

ב' 62126 גב' קרן סגל ב' 14:15-15:45

### **חשבונאות למערכות מידע ניהוליות**

הקורס חשבונאות למערכות מידע ניהוליות יעסוק בנושאים הקשורים בחשבונאות פיננסית ונושאים הקשורים בחשבונאות ניהולית. **פרקים מחשבונאות פיננסית**: ישויות חשבונאיות, כללי חשבונאות, הזהות החשבונאית, דוחות כספיים-עריכה והצגה, תהליך הרישום החשבונאי, הטיפול החשבונאי בנכסים התחייבויות והון, מבוא לניתוח דוחות כספיים. **פרקים מחשבונאות ניהולית**: סוגי עלויות, נקודת איזון ותקצוב.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ב' 62709 רו"ח אביב רופל ד' 08:30-11:00

### **כלכלה ללא כלכלנים**

הקורס עוסק במיקרו כלכלה (פעילות היחידות הקטנות הפועלות במשק). הקורס מתייחס לשתי קבוצות: יצרנים אשר מייצרים את המוצרים והשירותים ומוכרים אותם בשוק, והצרכנים אשר רוכשים את המוצרים. מושגי יסוד הכלולים בקורס: היצע וביקוש, פונקצית הביקוש, פונקצית הייצור, הוצאות הייצור וההיצע, שיווי משקל של פירמה, קביעת מחיר בשוק המוצרים ובשוק גורמי הייצור, ועוד.

4 שש"ס / 4 נ"ז / ש' / 56

ב' 62707 גב' מריאן תחאוכו ג' 08:30-11:45

## שנה ב' - קורסי חובה

### סמסטר א'

#### סטטיסטיקה למערכות מידע

מטרת הקורס: שימוש בסטטיסטיקה ככלי לחקר תופעות לא וודאיות. עיבוד והצגת נתונים, חישובי מדדים מתוך מדגם, הכרת סולמות מדידה וסוגי משתנים, סוגי עקומות, הכרת ההתפלגות הנורמלית ושימושיה לפתרון "בעיות נורמאליות", מבחני השערה ואמידת פרמטרים באוכלוסייה תוך שימוש במדדים מדגמיים. אמידת התיאום בין משתנים והערכת עוצמת המודל הליניארי.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62110

א' 62112 פרופ' אילנה לביא ד' 15:12-10:45

#### סטטיסטיקה למערכות מידע-תרגיל

2 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62112 מר רז נאות ה' 13:15-14:45 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

א' 62112 מר רז נאות ד' 13:45-15:15 (מעודכן נכון ל-26.08.11)

#### מבני נתונים ואלגוריתמים

הקורס סוקר מבני נתונים בסיסיים במדעי המחשב, אלגוריתמים הקשורים אליהם ודוגמאות לשימושיהם. נלמד כיצד לכתוב תוכניות המשתמשות במבני נתונים וכיצד ניתן להעריך את ביצועיהן. בתחילת הקורס נעסוק ברקורסיות פשוטות ובניתוח סיבוכיות של שיטות מיון שונות על מערכים. עיקר הקורס עצמו יוקדש למבני הנתונים של מערכים, מחסנית, תור ורשימות מקושרות, עצים, ערימות וגרפים. נתמקד בהגדרות של מבני נתונים אלה, באלגוריתמים הפועלים עליהם ובשימושיהם. יישום הנושאים השונים שיימדו בקורס יתבצע באמצעות שפת JAVA.

4 שש"ס / 6 נ"ז / ש' / 56

ק: 62130 או 62118

א' 62202 פרופ' אילנה לביא ד' 08:30-10:00, ה' 11:15-12:45

#### מבני נתונים ואלגוריתמים-תרגיל

4 שש"ס / 0 נ"ז / ת'

א' 62202 מר ניזאר ביטאר ב' 08:30-11:45 (מעודכן נכון ל-28.08.11)

א' 62202 מר ניזאר ביטאר ד' 13:45-17:00

#### מבוא לפסיכולוגיה חברתית

הקורס עוסק בניתוח תחומי מחקר מרכזיים בפסיכולוגיה חברתית: תפיסה חברתית ותהליכי ייחוס, אינטראקציה חברתית, כוח, השפעה והבנה חברתית של ה"עצמי", עמדות ושינוי עמדות, קונפורמיות וצייתנות, תהליכים קבוצתיים ומנהיגות והתנהגות קולקטיבית. יינתן דגש למשתנים הקשורים באופן ישיר לסביבות ארגוניות ולתחום מערכות המידע. כמו כן נעסוק במהותה של הפסיכולוגיה החברתית כתחום מדעי ונתייחס לערכים ולמתודות המדעיות המשמשים בה.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

א' 62132 ד"ר שרית רשקוביץ ב' 15:00-17:30 (מעודכן נכון ל-28.08.11)

#### תקשורת מחשבים

קורס להעמקת הידע בתקשורת נתונים ורשתות תקשורת. הקורס יקיף טכנולוגיות, חומרה ותוכנה. דגש יושם על העקרונות לפיהם מתוכננות רשתות תקשורת (למשל מודל שבע השכבות של OSI), בליווי דוגמאות מעשיות לרשתות נפוצות כמו רשת ה-Ethernet, הרשת האלחוטית בטכנולוגיית WiFi וכן הצגת עקרונות הפעולה הבסיסיים של רשת ה-Internet.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

א' 62131 פרופ' איגור קנובסקי ב' 12:15-14:45 (מעודכן נכון ל-01.09.11)

## מבוא ל- ERP

ניהול עסקי מתקדם מבוסס על התייחסות כוללת ומשולבת לתפעול ארגוני ומחייבת תשתית מחשוב התומכת בתפקודים אלה. מערכת ERP נותנת מענה לדרישה זו כאשר היא כורכת בתוכה ניהול ותפעול של רכש, ייצור, מלאי, מכירות, שירות, משאבי אנוש וכספים – המספקים ראיה כוללת לניהול הארגון תוך שמירה על קישוריות, עדכניות ושקיפות בין המרכיבים. הקורס מתרכז בהתפתחות מערכות המידע הארגוניות עד למודל ה-ERP תוך הבנת הרציונל העסקי שהוביל לכך, מרכיבי מערכת ה-ERP והכרת היכולות הטכנולוגיות הקיימות. נלמד לנתח ולהגדיר את הקשר בין זרימת תהליך במציאות העסקית לזרימת נתונים במערכת המידע.

3 שש"ס / 3 ני"ז / ש' / 56

ק: 62127

א' 62700 מר יוסי לביא ה' 08: 30-11: 00

## סמסטר ב'

### מבוא למסדי נתונים

מטרת הקורס היא להכיר את עקרונות הניהול והבניה של מסד הנתונים הטבלאי ואת עקרונות שלילת המידע ממנו באמצעות שפת SQL. במסגרת זו נלמד את המודל התפיסתי, והלוגי, חוקי נרמול, אלגברה רלציונית, שפת SQL, טריגרים ופרוצדורות, הגדרת הרשאות ואדמיניסטרציה ועוד.

למידת SQL תתבצע בסביבת MySQL.

3 שש"ס / 4 ני"ז / ש' / 65

ק: 62202

ב' 62140 פרופ' אילנה לביא ה' 08: 30-11: 30 (מעודכן נכון ל- 21.02.12)

### מבוא למסדי נתונים-תרגיל

2 שש"ס / 0 ני"ז / ת'

ב' 62140 מר ניזאר ביטאר ג' 14: 00-15: 30 (מעודכן נכון ל- 21.02.12)

ב' 62140 מר ניזאר ביטאר א' 10: 15-11: 45

### אפיון ותכן מערכות מידע

מטרת הקורס היא הענקת ידע בנושאים הקשורים לתהליך פיתוח תוכנה החל משלב ייזום מערכת המידע, המשך בהגדרת דרישות, ניתוח ואפיון, ועד עיצוב ופיתוח. הקורס יקנה מושגים בסיסיים הקשורים לתהליך פיתוח מערכת מידע בגישה תהליכית, ובגישה מונחית עצמים עפ"י מתודולוגיית UML, כולל שימוש בתרשימים פעילות, תרשימים מחלקות, תרשימי אינטראקציה ומצבים. הסטודנטים יתנסו בפרויקט מעשי תוך שימוש בכלי CASE.

3 שש"ס / 4 ני"ז / ש' / 56

ק: 62130 או 62118

ב' 62133 ד"ר ראובן כהן ב' 08: 30-11: 00 (מעודכן נכון ל- 11.08.11)

ב' 62133 ד"ר ראובן כהן ב' 11: 15-13: 45 (מעודכן נכון ל- 11.08.11)

### אפיון ותכן מערכות מידע-תרגיל

2 שש"ס / 0 ני"ז / ת'

ב' 62133 מר ניזאר ביטאר א' 08: 30-10: 00 (מעודכן נכון ל- 21.02.12)

ב' 62133 מר ניזאר ביטאר ג' 15: 45-17: 15 (מעודכן נכון ל- 21.02.12)

### יסודות הניהול

הקורס מקנה מושגי יסוד וכלים לניתוח המבנה הארגוני ואופן פעולתם של ארגונים מסורתיים ומודרניים. בין הנושאים הנלמדים: מאפייני הארגונים הביורוקרטיים, המשותף והמבדיל בין ארגונים ציבוריים ופרטיים, הגורמים המשפיעים על הנעה בעבודה, התמודדות עם שינויים, תרבות ארגונית, דינאמיקה קבוצתית בארגונים, תקשורת ארגונית והדרכים לייעל אותה, לחצים ושחיקה בעבודה והדרכים להתמודד איתם והארגון וסביבתו.

3 שש"ס / 3 ני"ז / ש' / 56

ב' 62134 ד"ר מוטי נצר ב' 14: 15-16: 45

## מבוא לטכנולוגיות אינטרנט

הקורס מקנה ידע בסיסי על טכנולוגיות אינטרנט: HTML, DNS, HTTP, Client-Server, משאבי אינטרנט, פיתוח אתרי אינטרנט, XSL, XML, CSS, DHTML, JavaScript.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62131 או 62206

ב' 62600 פרופ' איגור קנובסקי ב' 08:30-11:00

ב' 62600 פרופ' איגור קנובסקי ב' 11:15-13:45

## מנשק אדם מחשב

הקורס עוסק בתכנון ועיצוב מנשקי אדם מחשב והערכת שמישות (usability). מטרת הקורס היא ללמוד נושאים הקשורים במנשק אדם מחשב והמשפיעים על הערכה, עיצוב, יישום ושימוש של מערכות מחשב אינטראקטיביות המופעלות בסביבות שונות כגון פנים ארגוניות, אינטרנט או ניידות. הקורס מלווה במעבדה לצורך התנסות בעיצוב והערכה.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62130 או 62118

ב' 62135 ד"ר רחל אור בך א' 12:15-14:45 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

ב' 62135 ד"ר רחל אור בך ג' 09:30-12:00 (מעודכן נכון ל-11.08.11)

## קורסי חובה-שנה ג'

### סדנה בניתוח מערכות

הסדנה נועדה לספק את הבסיס לפרויקט הגמר. הסדנה בנויה על ידע שנצבר בקורסים קודמים, וכוללת בנוסף הרצאות המתמקדות בהיבטים נוספים של הפיתוח כגון מהות תפקיד מנתח המערכות, חקר ישימות והערכת חלופות, ניתוחי עלות תועלת, היבטים שונים בנייהול פרויקט פיתוח, עבודת צוות ואחזקה. הלימוד יתבצע בעיקר דרך ניתוח אירועים, וכתיבת מסמכי פיתוח.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62127 וגם 62133 וגם 62140

א' 62302 ד"ר אהרון ידין ג' 08:30-11:00

### סדנה בניתוח מערכות-תרגיל

3 שש"ס / 0 נ"ז / תר'

א' 62302 מר ניר סגל ה' 11:15-13:45

### אבטחת מידע

הקורס נועד לסייע לסטודנטים להכיר את נושא אבטחת המידע, ולזהות את הסיכונים הקיימים כיום לארגונים ולאנשים פרטיים כתוצאה מעבודה ברשת. הסטודנטים ירכשו כלים ויכירו את עולם התוכן של אבטחת המידע על שלושת רבדיו: תשתית פרוטוקול TCP/IP, שרתים וגישה למידע (הקשחת שרתים וחומת אש Fire Wall).

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62131 וגם 62140

א' 62610 מר רן דרור ה' 14:15-16:45

### פרויקט גמר

פרויקט הגמר נועד לסכם את הידע והמיומנויות שנרכשו במהלך לימודי הקורסים השונים ולממשם במסגרת פרויקט תוכנה אמיתי. כחלק מהפרויקט נדרשים הסטודנטים להדגים את יכולתם בפיתוח פרויקטים ברמה הנדרשת מאנשי תוכנה מתחילים. פרויקט הגמר אשר מתפרס על פני שני סמסטרים כולל את כל שלבי מחזור החיים החל מייזום ועד יישום אב-טיפוס. פרויקט גמר א' כולל את השלבים הראשונים (ייזום, איסוף דרישות, אפיון וניתוח כולל הכנת מסמך ניתוח מפורט), ובחלקו השני (פרויקט גמר ב') יידרש הסטודנט להמשיך את הפיתוח עד הבאת המערכת למצב עבודה מלא, כולל תיעוד בקוד המקור ותיעוד נילוה (מדריך למשתמש, תיק תחזוקה).

6 שש"ס / 6 נ"ז / פר' / 65

ק: 62133

ש' 62403 ד"ר יונתן מזרחי (בתיאום עם המרצה)

ש' 62403 פרופ' עפר עציון (בתיאום עם המרצה)

ש' 62403 פרופ' אילנה לביא (בתיאום עם המרצה)

ש' 62403 פרופ' איגור קנובסקי (בתיאום עם המרצה)

ש' 62403 מר רן דרור (בתיאום עם המרצה)

ש' 62403 מר יוסי לביא (בתיאום עם המרצה)

## ניהול איכות תוכנה

הקורס דן בנושאי אבטחת איכות בתוכנה (כולל תוכנות ERP), החל משלב הגדרת הדרישות ועד התחזוקה. בקורס ילמדו הנושאים הבאים: מאפייני איכות של מערכות מידע, פעילות איכות במחזור חיים. REVIEWS, בדיקות תוכנה במהלך הפיתוח, בקרת תוכנה על ידי "קופסה לבנה וקופסה שחורה", ניהול תצורה, מערכת עלויות איכות תוכנה, מדדים (METRICS), תקני איכות ISO 9000-3 ועוד.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62133

בי 62300 ד"ר ליאוניד טולצ'ין א' 11:15-13:45

## ניהול פרויקטי תוכנה

הקורס נועד להקנות את העקרונות של ניהול פרויקטי תוכנה בסביבה מודרנית משתנה. הבנת הפעילויות ומהות תפקיד מנהל הפרויקט. זיהוי בעיות, מגמות ותהליכים במהלך חיי הפרויקט. פיתוח אמצעים (כמותיים ואיכותיים) לשיפור יכולת הניהול וההתמודדות עם בעיות.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62302

בי 62902 ד"ר אהרון ידן ד' 11:15-13:45 (מעודכן נכון ל-01.09.11)

## אחזור מידע

אחזור מידע הוא הטכנולוגיה הבסיסית המשמשת את כל מנועי החיפוש של טקסט, ובפרט שירותי החיפוש באינטרנט. קורס זה יסקור את יסודות תורת אחזור המידע ונושאים מתקדמים בתחום. כמו כן, ילמדו מודלים לאחזור, ייצוג, מפתוח וקטגוריזציה של טקסט, שיטות לניסוח שאילתות, ויזואליזציה והערכה של תוצאות, ניהול ואחזור מידע באינטרנט.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62125

בי 62608 פרופ' איגור קנובסקי א' 08:30-11:00

## ניתוח וקבלת החלטות

מטרת הקורס היא הקניית הבנה בניסוח וניתוח של בעיות החלטה, ובעיקר בתנאי אי-ודאות. במהלך הקורס נידונים מודלים שונים של קבלת החלטות. הסטודנטים יכירו את הכלים האנליטיים הבסיסיים, התיאוריות המרכזיות והממצאים האמפיריים בתחומי ידע שונים העוסקים בחקר החלטות. הקורס עוסק גם בתהליכי קבלת החלטות בקבוצה וגם שימוש בתוכנות לתמיכה בקבלת החלטות.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62112

בי 62136 מר יואב סבג ה' 11:15-13:45

## שנה ג'-סמינריונים

\* יש ללמוד סמינריון אחד מהסמינריונים המוצעים.

## סמינריון עיוני-עולם חכם

חזון ה- "עולם החכם" קובע כי העולם נעשה מועשר בגלוי מאורעות, מקושר, ונבון. הסמינר יעסוק בנושאי יישום הנופלים תחת קטגוריות אלו, כגון: ערים חכמות, שריג חכם (למשל שריג חשמל), תחבורה חכמה, טכנולוגיות ירוקות ועוד, וכן בנושאי טכנולוגיה המאפשרים יישומים אלו כגון: אינטרנט של חפצים, מערכות מגיבות, קבלת החלטות אוטומטית ועוד. כל צוות סטודנטים יתמקד לעומק באחד ההיבטים הטכנולוגיים או היישומיים ויחקור היבט זה כולל העלאת רעיונות שמעבר לקיים בהווה.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ס' / 65

א' 62504 פרופ' עפר עציון ה' 08:30-11:00

## סמינריון עיוני-מערכות ממוחשבות לשירות הפרט

בעוד שבעבר מערכות מידע התרכזו סביב מערכות ארגוניות, ניתן להבחין בגידול ניכר של מערכות ממוחשבות לשירות הפרט. הסמינר יעסוק במבט על הטכנולוגיות והיישומים הקיימים והעתידיים בתחומים אלו, נושאים שידונו יהיו: מחשבים נלבשים, יישומי בית חכם, יישומים מבוססי רשתות חברתיות, יישומים ניידים, יישומים רובוטיים ועוד. כל צוות סטודנטים יתמקד באחד הנושאים, ילמד אותו לעומק וייעלה רעיונות לפיתוחים עתידיים בנושא זה.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ס' / 65

בי 62505 פרופ' עפר עציון א' 14:15-16:45 (מעודכן נכון ל-01.01.12)

## קורסי בחירה בחוג

### תכנות מתקדם מבוסס Java

הענקת ידע מתקדם בתכנות מונחה עצמים בשפת התכנות Java. בקורס יילמד לעומק מושג המחלקה (כולל מחלקות פנימיות, אנונימיות וכד'), מנגנון התורשה, מחלקות אבסטרקטיות, שיטות אבסטרקטיות, ממשקים, פולימורפיזם, שימוש במאריזים, זריקת ותפיסת חריגות, ממשקי משתמש, קלט/פלט, וספריות Java.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62118 או 62130

א' 62903 מר שאול פינקרפלד א' 15: 30-18: 00

### מערכות מבוזרות ושירותי WEB

הקורס עוסק בעקרונות של מערכות מידע מבוזרות, כולל ארכיטקטורה, מהימנות ואבטחה. הדגש הינו על מערכות מבוזרות ומימושן ע"י שרותי Web. במסגרת הקורס סטודנטים ילמדו מה הם Web Services ואיך באמצעותם פותרים בעיות בבניית מערכות מידע פנים ארגוניות ובין ארגונים.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62118 או 62130

א' 62901 פרופ' איגור קנובסקי א' 09: 30-12: 00

### מבוא ליזמות עסקית

מטרת הקורס לפרוס בפני הסטודנטים את עולם התוכן המחקרי-מדעי-יישומי הקשור ליזמות עסקית. נושאי הלימוד יכללו: מודלים שונים המתארים את מאפייני אישיותו של היזם העסקי; ייבחנו דוגמאות של יזמות עסקית מוצלחת; בניית חזון ותוכנית עסקית; ייבחנו אופציות של פיתוח קריירה עצמאית; מה הן המוטיבציות ליזם העסקי; מה הן התכונות הנדרשות מיזם עסקי בסביבת העבודה של המאה ה 21; ניהול כלכלי של עסק; היכרות עם שוק התעסוקה הישראלי; היכרות עם מודלים בניתוח עיסוקים ועוד.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ב' 62913 מר יואב סבג ה' 14: 15-16: 45 (מעודכן נכון ל- 11.08.11)

### פתוח מערכות הדרכה ולומדות

מחשבים ותקשורת מאפשרים פיתוח של סביבות למידה יעילות הכוללות המחשבות, סימולציות, אפשרויות אינטראקציה, משוב, עבודה שיתופית, שימוש במאגרי מידע, תמיכה של מנחים אנושיים ו/או וירטואליים ועוד. בקורס ילמדו נושאים שונים הקשורים בפיתוח הדרכה ממוחשבת: תיאוריות למידה, תכנון חומרי למידה, שיטות לימוד והדרכה, שיטות המחשה ואינטראקציה, הערכה, טכנולוגיות מידע ללמידה. כמו כן הקורס יכלול לימוד והתנסות בטכנולוגיות מידע עדכניות עבור למידה, הוראה והדרכה.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62130

ב' 62906 ד"ר רחל אור בך ד' 14: 00-16: 30

### מערכות מתקדמות לניהול עסקי: Managerial Advanced Systems

מערכות מידע הינן כלי העזר החשוב ביותר כיום לניהול. תפקידן לעזור בקבלת החלטות, תמיכה בהפצה ואיסוף רעיונות וידע, סיוע בניהול סיכונים והתראות (בתחומי הבנקאות, הלוגיסטיקה והמשכיות עסקית BCP), ומתן אפשרות שליטה ובקרה על ארגונים גלובאליים ומבוזרים. החל מניהול ארגונים קטנים ובינוניים (SMB) ועד שליטה על רשתות לוויינים, מהפצת רעיון פוליטי/חברתי וקבוצות ידע ועד רישום פטנטים וקביעת מדדים בבורסה. במהלך הקורס נכיר ונתרגל את השפה הניהולית ככלי לתפעול מרחבי עבודה ווירטואליים, תוך איסוף ובניית מקורות מידע, הפצת רעיונות ומידע ותפעול קבוצות וארגונים מבוזרים. ניחשף למגוון כלי ניהול, תוך ניתוח צרכים ארגוניים והכרת יכולות טכנולוגיות תומכות. במהלך הקורס יתבקשו הסטודנטים לממש את אחד המודלים הנלמדים-בארגון קיים.

3 שש"ס / 3 נ"ז / ש' / 56

ק: 62700 (מעודכן נכון ל- 12.09.11)

א' 62702 מר יוסי לביא א' 12: 15-14: 45

### הטמעת מערכות מידע (מעודכן נכון ל- 08.09.11)

יישום מערכת מידע בארגון נכשל לעיתים קרובות לא עקב בעיות טכנולוגיות אלא עקב התעלמות מהאינטראקציה בין סביבת המחשוב, הארגון (תורת הארגונים) והמשתמש (היחיד). נקודת המוצא של הקורס היא שיישום מערכת מידע הינו מקרה מיוחד של תהליך שינוי ארגוני מתוכנן. תהליך היישום מתחיל עם ייזום הפרויקט, במקביל לתהליך פיתוח המערכת ועד יישום מלא, דהיינו המערכת בשימוש מלא על ידי המשתמשים. הקורס ישאף לטפל גם ברמות הטמעה של מערכות מידע מעבר לרמת הארגון (רמה מוניציפאלית ורמת מדינה) ולחשוף את הסטודנטים לסוגיות רחבות כגון נושאי צמצום פערים דיגיטאליים.

3 שש"ס / 3 ני"ז / ש' / 56

ק: 62114 וגם 62133

בי 62911 מר יוסי לביא ד' 08:30-11:00