

# התכנית בהנדסת מערכות מידע

מר קסלמן אלכס  
ד"ר רון איתן  
ד"ר רייכשטיין ריקי  
גבי שבצ'נקו מירה  
גבי שולנר אביטל  
ד"ר שמואלי אדי  
גבי שניידר קרן  
מר ששון משה

ד"ר פארן דורון  
ד"ר קורנבלט קטרינה  
ד"ר קליימן ילנה  
גבי קרמר ילנה  
ד"ר רביד רחל  
ד"ר רודה יואב  
גבי שיידין ג'וליה  
ד"ר שינולד שרי



**ראשת התכנית**  
ד"ר יהלום אורלי

**עוזרת ראשת התכנית**  
גבי פרץ דהן אורה

**מזכירת התכנית**  
גבי דמתי ליאת

## סגל התכנית

ד"ר אברוס רנטה  
גבי אונקלוס שפיגל נעמי  
רו"ח אלמוג גיא  
פרופ/ח בשקנסקי אמיל  
ד"ר גדריך תמר  
ד"ר גולני מתתיהו  
ד"ר דהן ענת  
פרופ/ח דרור יהושע  
מר דרור רן  
מר הפטר אילן  
פרופי וולקוביץ' זאב  
ד"ר וייס-כהן מירי  
ד"ר זייצב נטליה  
ד"ר טולדנו – קטעי דבורה  
ד"ר לב טוב ניסן  
ד"ר למברג דן  
ד"ר מוניץ בנימין  
ד"ר מילר אורנה  
ד"ר מרמור יריב  
ד"ר נאסראלדין חוסיין  
ד"ר סופר אבי

## מרצים מן החוץ

גבי אטלי עליזה  
גבי אפשטיין יבגניה  
מר בואנוס דניאל  
מר בודן יותם  
מר בודק קובי  
ד"ר בן יהודה מרגלית  
מר בר יהלום אלי  
מר גבינט איתי  
גבי גורפינקל אירנה  
מר גל תומר  
מר גרליץ ארז  
גבי דורון חופית  
מר זלדנר איליה  
מר חסאוי טירן  
מר כהן גידי  
ד"ר כהן ראובן  
גבי לוי נטלי  
גבי ליפשיץ רחל  
ד"ר מזין סרגיי  
גבי מינישין מרינה  
ד"ר מעין יאיר  
גבי מרינוב מרינה  
ד"ר סיון רון  
גבי סלוביטקר פלורינה  
ד"ר פרנקל זאב  
גבי צמח פנינה  
גבי קול שלי  
גבי קופפר מורן  
מר קוצ'רוב תמיר

## תיאור התכנית

מערכות מידע הן מערכות תכנה מורכבות התומכות בתפעולם של ארגונים מודרניים. מערכות מידע מסייעות בניהול תהליכים ארגוניים שונים, כגון: ניהול קשרי לקוחות, תהליכי רכש, תהליכי ייצור, תכנון מלאים, קבלת החלטות ניהוליות, ניהול משאבי אנוש, תהליכי הבטחת איכות וכו'. ההתפתחויות הטכנולוגיות המתמידות מאפשרות הקמת מערכות מידע בהיקף, בתחום ובאמינות גדלים והולכים.

התכנית להנדסת מערכות מידע מכשירה לתחום זה מהנדסים מיומנים ברמה אקדמית ומקצועית גבוהה. התכנית ניתנת במשותף ע"י המחלקות להנדסת תכנה ולהנדסת תעשייה וניהול, והיא עדכנית ודינמית בהתאם למגמות המתפתחות בתעשייה ובאקדמיה.

מהנדסי מערכות מידע עוסקים בניתוח, אפיון, תכן, הטמעה, תחזוקה וניהול מערכות מידע. במטרה להגיע לפתרונות מיטביים, מהנדסים אלו מגדירים את צורכי המידע של הארגון ומעצבים לפיהם את מערכות המידע ואת תהליכי התפעול שלהן. מהנדסי מערכות מידע נדרשים לידע רחב במדעי מחשב, תכן ותפעול של מערכות ארגוניות, ושיטות ניתוח כמותיות של מערכות מורכבות.

מהנדסי מערכות מידע משתלבים בתפקידי מפתח שונים, כגון: ניתוח פיתוח מערכות, ניהול פרויקטים להטמעת מערכות מידע, או ניהול התמיכה הארגונית במשתמשי המערכת. בוגרי התכנית עובדים בחברות המובילות במשק, כולל מגוון של חברות הייטק, חברות הזנק (סטארט אפ), וחברות ביטחוניות ותעשייתיות גדולות. חלקם ממשיכים ללימודים לתארים מתקדמים באוניברסיטאות השונות.

### הערות:

1. **רישום חוזר לקורסים** - סעיף 4.8 בנוהל האקדמי המתייחס לרישום חוזר לקורסים תקף גם במחלקה להנדסת תכנה **למעט** רישום חוזר (שלא עקב כישלון) לקורס חובה של התוכנית, אשר יתאפשר עד 3 סמסטרים אחרי קבלת ציון עובר בקורס. בקורסי מתמטיקה: אלגברה, חדו"א, משוואות דיפרנציאליות, ניתן לשפר ציון במשך כל התואר.

2. **מעבר מתוכנית הלימודים בהנדסת מערכות מידע לתוכנית הלימודים בהנדסת תוכנה:** סטודנט המבקש לעבור לתוכנית הלימודים בהנדסת תוכנה מהתוכנית להנדסת מערכות מידע, יגיש בקשה בכתב לראש המחלקה. אם בקשתו אושרה, המחלקה תטפל בפרוצדורה המנהלית. טרם הגשת הבקשה על הסטודנט לוודא כי הוא עומד בתנאים הבאים:

- א. הגשת בקשה למעבר לתוכנית להנדסת תוכנה - רק אחרי 2 סמסטרים
- ב. צבירת של מינימום 32 נ"ז לאחר 2 סמסטרים
- ג. מצב אקדמי תקין
- ד. ממוצע 80 ומעלה

### יתכנו שינויים בתכנית הלימודים, ט.ל.ח.

## תכנית לימודים מערכות מידע – תשפ"א רפורמה 2020

לצורך זכאות לתואר על הסטודנט לצבור לפחות 160 נקודות זכות, מהן 6 נ"ז בלימודים כלליים, 1 נ"ז עבור הקורס "מיומנויות יסוד הנדסיות" שחובה ללמוד **בשנה הראשונה**. בנוסף יש לקחת קורס בספורט במהלך הלימודים בהיקף של 1.0 נ"ז.

**שימו לב** – בהתאם לחוק עידוד מעורבות סטודנטים בפעילות חברתית וקהילתית התשע"ח 2018, הוחלט לאפשר לסטודנטים להמיר 2 נ"ז בגין פעילות חברתית ו/או שירות מילואים במקום קורס כללי או קורס בחירה מחלקתי. (יש לבדוק זכאות באתר המכללה, נהלי דקנאט ב"נוהל מעורבות סטודנטים בפעילות חברתית וקהילתית"). באחריות הסטודנט לוודא, לפני תחילת הפעילות, כי לא השלים עדיין את מכסת הקורסים הכלליים וקורסי הבחירה המחלקתיים.

### מקרא לקיצורים שבטבלאות

ה - שעות הרצאה, ת - שעות תרגול, מ - שעות מעבדה, פ - פרויקט, נ"ז - נקודות זכות, קו תחתי - קורס צמוד או מקביל

### סמסטר 1

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	תנאי קדם והערות
11063	אנגלית בסיסי <sup>1</sup>	-	4	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 85-99
11064	אנגלית מתקדמים א' <sup>1</sup>	-	4	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 100-119
11179	מבוא לפיזיקה אקדמית <sup>2</sup>	4	2	-	-	
11351	אוריינות בעברית <sup>3</sup>	-	3	-	-	ציון במבחן יע"ל 90-119
11961	מיומנויות יסוד הנדסיות	-	2	-	1.0	
11004	חדו"א 1מ	4	2	-	5.0	
11102	אלגברה 1 מח	3	2	-	4.0	
61740	מערכות ספרתיות	2	1	-	2.5	
61741	מבוא למדעי המחשב	2	2	2	4.0	
61830	מבוא להנדסת מערכות מידע*	2	1	-	2.5	הקורס ניתן אחת לשנה בלבד
	ספורט	-	-	-	1.0	
<b>סה"כ</b>	<b>(ללא אנגלית, מבוא לפיזיקה ואוריינות)</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>20.0</b>	

1. חובה ללמוד את שרשרת קורסי המבוא באנגלית בהתאם לציון בפרק המבוא בפסיכומטרי. קורסים אלה ניתנים בתשלום נוסף.
2. ניתן פטור למי שלמד פיזיקה ברמת 5 יח"ל לימוד וקיבל ציון 75 ומעלה או שעבר קורס הכנה במכינת קדם-הנדסה במכללה.
3. סטודנטים המבצעים מבחן פסיכומטרי לא בעברית, או מי שפטורים ממבחן פסיכומטרי והם בוגרי מוסד לימודים בישראל (תיכון ומעלה) ששפת ההוראה בו אינה עברית, יידרשו לעבור מבחן יע"ל. סף ההרשמה ללימודים הוא ציון 90 לפחות בבחינת יע"ל. מי שיקבל ציון 90 – 119 בבחינה, יתקבל ללימודים על תנאי. הסטודנט יידרש לעבור קורס אוריינות בעברית בסמסטר הראשון ללימודיו בהיקף של 3 ש"ש. סטודנט שיכשל בקורס בסמסטר הראשון, יהיה זכאי להירשם אליו שנית בסמסטר העוקב בלבד (לפרטים נוספים ראה פרק 1 בשנתון)

\*קורסי החובה המסומנים בכוכבית יינתנו אחת לשנה בלבד, יש לעקוב אחר פרסומי המחלקה.

## סמסטר 2

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11006	חדו"א 2מ	4	2	-	5.0	11004 חדו"א 1מ 11102 אלגברה 1 מח
11060	אנגלית מתקדמים ב*	-	4	-	2.0	ציון פסיכומטרי באנגלית 120-133 או 11064 אנגלית מתקדמים א'
61738	מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1	1	3	2	4.0	11102 אלגברה 1 מח
61743	מתמטיקה דיסקרטית 1	2	2	-	3.0	
61745	מבוא לתכנות מערכות	2	2	-	3.0	61741 מבוא למדעי המחשב
61750	מבוא להנדסת תוכנה	3	2	-	4.0	61741 מבוא למדעי המחשב
<b>סה"כ</b>		<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>21.0</b>	

\* פטור מאנגלית 11060 יינתן למי שהוציא בפסיכומטרי / מבחן אמיר"ם ציון 134 ומעלה או ציון של 234 במבחן אמיר"ר

## סמסטר 3

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
51709	הסתברות	3	2	-	4.0	11004 חדו"א 1 מ 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61739	מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים	3	2	-	4.0	61741 מבוא למדעי המחשב 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61746	לוגיקה	2	2	-	3.0	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61774	יסודות המחשוב	3	-	2	4.0	61740 מערכות ספרתיות 61750 מבוא להנדסת תוכנה
61911	מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 2	2	2	-	3.0	61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61912	ארכיטקטורה מערכות תוכנה	2	2	-	3.0	61750 מבוא להנדסת תוכנה
<b>סה"כ</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>21.0</b>	

#### סמסטר 4

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61751	תכנות מונחה עצמים	3	1	-	3.5	61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים 61750 מבוא להנדסת תכנה	
61752	מערכות הפעלה	2	1	2	3.5	61745 מבוא לתכנות מערכות 61774 יסודות המחשוב	
61753	אלגוריתמים	4	2	-	5.0	11006 חדו"א 2 61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1 61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים 61746 לוגיקה	
61755	מערכות מסדי נתונים מ	3	2	-	4.0	61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים	
61762	ניהול פרויקטי תוכנה	3	-	-	3.0	61750 מבוא להנדסת תוכנה 61912 ארכיטקטורת מערכות תוכנה	
11069	אנגלית טכנית יישומית – תוכנה	-	2	-	1.0	11060 אנגלית מתקדמים ב'	
<b>סה"כ</b>		<b>17</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>20.0</b>		

#### סמסטר 5

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
51702	מודלים דטרמיניסטיים בחקב"צ	3	1	-	3.5	61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1	
51703	מודלים סטוכסטיים בחקב"צ	3	2	-	4.0	11006 חדו"א 2 51709 הסתברות	
51958	סטטיסטיקה למערכות מידע *	3	1	-	3.5	51709 הסתברות	
61756	שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה**	2	3	-	5.0	61751 תכנות מונחה עצמים 61755 מערכות מסדי נתונים מ 61757 מבוא לבדיקות תכנה 61769 ממשק אדם מחשב 61762 ניהול פרויקטי תוכנה	
61757	מבוא לבדיקות תכנה**	1	-	2	2.0	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61769 ממשק אדם מחשב 61762 ניהול פרויקטי תוכנה	
61769	ממשק אדם מחשב**	2	-	-	2.0	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61757 מבוא לבדיקות תכנה 61762 ניהול פרויקטי תוכנה	
<b>סה"כ</b>		<b>14</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>20.0</b>	

\* קורסי החובה המסומנים בכוכבית יינתנו אחת לשנה בלבד, יש לעקוב אחר פרסומי המחלקה.

\*\* בסמסטר זה חובה לקחת את הקורס "מבוא לבדיקות תכנה" סימול קורס 61757 והקורס "ממשק אדם מחשב" סימול קורס 61769 בצמוד לקורס "שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה" סימול קורס 61756.

## סמסטר 6

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11158	מכניקה להנדסת תוכנה**	2	2	1	3.5	11179 מבוא לפיזיקה אקדמית
51132	תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון	3	2	-	4.0	11006 חדו"א 2מ 51958 סטטיסטיקה למערכות מידע 51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"צ
51617	חשבונאות פיננסית	2	1	-	2.5	
51957	מערכות ארגוניות וניהול*	3	1	-	3.5	11060 אנגלית מתקדמים ב' 61830 מבוא להנדסת מערכות מידע
61761	כריית נתונים ומערכות לומדות	3	2	-	4.0	51709 הסתברות 61752 אלגוריתמים
	קורס כללי 1	2	-	-	-	
<b>סה"כ</b>		<b>15</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>19.5</b>	

\* קורסי החובה המסומנים בכוכבית יינתנו אחת לשנה בלבד, יש לעקוב אחר פרסומי המחלקה  
\*\* יתכנו שינויים בקורס

## סמסטר 7

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
51955	חשבונאות ניהולית ומימון*	2	1	-	2.5	51617 חשבונאות פיננסית
51956	מבוא לכלכלה מיקרו*	2	2	-	3.0	11004 חדו"א 1מ'
61767	אבטחת מידע וקריפטולוגיה	3	2	-	4.0	61911 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 2 61753 אלגוריתמים
61831	ניהול ידע*	2	1	-	2.5	51957 מערכות ארגוניות וניהול 61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 51958 סטטיסטיקה למערכות מידע
61998	פרויקט מסכם - שלב א'	-	-	-	4.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 11158 מכניקה להנדסת תכנה* 51132 תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון 51703 מודלים סטוכסטיים בחקב"צ 61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61761 כריית נתונים ומערכות לומדות
	קורס כללי 2	2	-	-	2.0	
	קורסי בחירה					
<b>סה"כ</b>	<b>(ללא קורסי בחירה)</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>18.0</b>	

\* קורסי החובה המסומנים בכוכבית - יינתנו אחת לשנה בלבד, יש לעקוב אחר פרסומי המחלקה  
\* קורסי הקדם המסומנים בכוכבית - יתכן שינוי בקורס הקדם

## סמסטר 8

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז קורסי קדם וקורסים צמודים
61999	פרויקט מסכם שלב ב'	-	-	-	4.0 61998 פרויקט מסכם שלב א'
	קורס כללי 3	2	-	-	2.0
<b>סה"כ</b>	<b>(ללא קורסי בחירה)</b>				<b>6.0</b>

## קורסי בחירה

בנוסף לקורסי החובה, יש לבחור קורסי בחירה בהיקף הדרוש להשלמת 160.0 נקודות זכות לפחות. כל סטודנט חייב לקחת קורס אחד מכל אשכול, בנוסף חובה לקחת קורס אחד לפחות באנגלית. במידה וחסרות נקודות זכות להשלמת 160.0 נקודות זכות, יש לקחת קורסים נוספים מכל אחד מהאשכולות.

## אשכול מדעים

מס' הקורס	שם הקורס	ה ת מ נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11129	טורים התמרות ומשוואות דיפרנציאליות	3 2 - 4.0	61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1 11006 חדו"א 2
11159	חשמל ומגנטיות להנדסת תכנה	2 2 1 3.5	11158 מכניקה להנדסת תכנה
11198	פיזיקה מודרנית	3 - - 3.0	11159 חשמל ומגנטיות להנדסת תכנה
41942	מבוא לביולוגיה מולקולרית וגנטיקה להנדסת תכנה	3 - - 3.0	61753 אלגוריתמים
61957	תורת המשחקים	3 - - 3.0	11102 אלגברה 1 מח 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 51709 הסתברות
61958	תורת המידע	3 - - 3.0	61911 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 2 11006 חדו"א 2
61959	אנליזה נומרית	3 - - 3.0	61741 מבוא למדעי המחשב 11006 חדו"א 2
61960	מבוא לאופטימיזציה	2 1 - 2.5	61741 מבוא למדעי המחשב 51709 הסתברות
61967	סמינר באלגוריתמים אקראיים (באנגלית)	3 - - 3.0	61753 אלגוריתמים 11069 אנגלית טכנית יישומית – תכנה
61968	סמינר באלגוריתמים מתקדמים (באנגלית)	3 - - 3.0	61753 אלגוריתמים 11069 אנגלית טכנית יישומית – תכנה
61982	מעבדה במידול מערכות אקולוגיות	2 - 1 2.5	11006 חדו"א 2 61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1
61989	מחשבים קוונטים	3 - - 3.0	61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1
61991	תכנות מדעי	3 - - 3.0	61753 אלגוריתמים 51709 הסתברות
61992	מבוא לחישה ולמידה	3 - - 3.0	61753 אלגוריתמים
61993	תורת המשחקים האלגוריתמית	3 - - 3.0	11102 אלגברה 1 מח 61753 אלגוריתמים 51709 הסתברות
61994	למידה עמוקה עבור ראיית מכונה	2 1 - 2.5	61751 תכנות מונחה עצמים 61761 כריית נתונים ומערכות לומדות



## אשכול הנדסת תכנה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61765	רשתות מחשבים	3	-	1	3.5	61751 תכנות מונחה עצמים 61753 אלגוריתמים
61961	אחזור מידע	2	1	-	2.5	61761 כריית נתונים ומערכות לומדות
61964	ויזואליזציה של מידע	2	-	1	2.5	61745 מבוא לתכנות מערכות 61751 תכנות מונחה עצמים
61966	סמינר במערכות לומדות (אנגלית)	3	-	-	3.0	61761 כריית נתונים ומערכות לומדות 11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה
61975	דחיסת נתונים	2	1	-	2.5	61738 מבנים אלגבריים להנדסת תוכנה 1 61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים
61977	טכנולוגיות WEB מתקדם	3	-	2	4.0	61755 מערכות מסדי נתונים מ 61751 תכנות מונחה עצמים
61979	מחשוב ענן	2	-	1	2.5	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תוכנה
61980	שפות תכנות	2	1	-	2.5	61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים 61751 תכנות מונחה עצמים
61981	הנדסת דרישות	2	1	-	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה
61983	מעבדה בתכנות מקבילי והטרוגני	2	-	1	2.5	61751 תכנות מונחה עצמים 61752 מערכות הפעלה
61985	מעבדה בפיתוח יישומים באנדרואיד	2	-	1	2.5	61752 מערכות הפעלה 61751 תכנות מונחה עצמים
61986	מעבדה בסחר אלקטרוני	2	1	-	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה
61987	מעבדה בכריית נתונים	2	-	1	2.5	61739 מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים 51709 הסתברות
61988	מעבדה בעיצוב תבניות בתכנה	2	-	1	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה 61751 תכנות מונחה עצמים
61990	מעבדה בטכנולוגיות תכנות צד לקוח ושרת	2	-	1	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה 61751 תכנות מונחה עצמים
61995	אלגוריתמים לטקסטים ורציפים	2	-	1	2.5	61753 אלגוריתמים 51709 הסתברות

## אשכול תכנ, תפעול וניהול

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
51106	מערכות מלאי	2	1	-	2.5	51132 תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון
						11006 חדו"א מ2
51131	ניהול מערכות ייצור	3	2	-	4.0	51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"ץ 51958 סטטיסטיקה למערכות מידע
51147	תכנון משאבים ודרישות חומרים	2	-	2	3.0	51132 תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון 61750 מבוא להנדסת תכנה
51154	מבוא ל ERP ומערכות ארגוניות	2	-	2	3.0	51132 תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון
51202	אמינות	2	1	-	2.5	51958 סטטיסטיקה למערכות מידע
51213	ניהול איכות סטטיסטי	3	1	1	4.0	51958 סטטיסטיקה למערכות מידע
51430	תכנון פרויקטים וניהולם	2	-	2	3.0	51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"ץ 51955 חשבונאות ניהולית ומימון 51709 הסתברות
51724	סימולציה ספרתית	2	-	2	3.0	61741 מבוא למדעי המחשב 51703 מודלים סטוכסטיים בחקב"צ
61984	מעבדה באופטימיזציה	2	-	1	2.5	11006 חדו"א מ2

## לימודי תואר ראשון בהנדסה להנדסאים מדופלמים

הנדסאים מדופלמים המתקבלים ללימודים ילמדו את תכנית הלימודים הרגילה ויוכלו לקבל פטורים מקורסים המפורטים להלן:

1. שניים מתוך שלושה קורסי לימודים כללים (2x2.0 נ"ז) (הסטודנט חייב ללמוד בנוסף עוד קורס כללי אחד בהיקף של 2 נ"ז).
2. קורס ספורט (1 נ"ז).
3. קורס "מיומנויות יסוד הנדסיות" סימול קורס 11961 (1 נ"ז).
4. קורס "מערכות ספרתיות" סימול קורס 61740 (2.5 נ"ז) – בתנאי שנלמדו קורסים באלגברה בוליאנית ומבוא לאלקטרוניקה ספרתית/ מיתוג בהיקף של 98 שעות לפחות.
5. קורס "מבוא למדעי המחשב" סימול קורס 61741 (4 נ"ז) - בתנאי שנלמדו קורס תכנות בשפת פייטון בהיקף של 98 שעות לפחות.

תישקל אפשרות לבדיקת זכאות לפטורים בקורסים נוספים בתוכנית תחת הצגת סילבוסים מתאימים ובכפוף לאישור ועדת הוראה של המחלקה

הזכאות לפטור מותנית בציון 80 ומעלה ובתנאי מינימום של שעות בקורסים המקבילים בלימודי הנדסאים עבור כל אחד מהקורסים כמפורט לעיל.

התנאים לקבלת פטור:

1. יכול להגיש בקשה לפטור מקורסים רק הנדסאי מדופלם, דהיינו שיש ברשותו גיליון ציונים ונספח מלווה דיפלומה.
2. את הבקשה יש לשלוח במייל למזכירת המחלקה רק לאחר הודעת קבלה מהמכללה ולאחר תשלום מקדמה במדור שכר לימוד.
3. הבקשות יועברו ע"י מזכירת המחלקה ליועץ אקדמי לבדיקת הזכאות ומתן הפטור.
4. על מנת לראות את הפטורים שאושרו יש להדפיס גיליון ציונים מתחנת המידע החל מהשבוע הראשון לסמסטר.
5. הפטור הינו פטור על תנאי עד לצבירה של 80 נ"ז.
6. לאחר צבירת 80 נ"ז הסטודנט יהיה רשאי להגיש בקשה למזכירת המחלקה להפיכת הפטור על תנאי לפטור מלא.

- סיווג הנדסאים לקורסים באנגלית ייעשה באמצעות בחינת אמיר"ם שתתקיים לפני תחילת שנת הלימודים.
- יתכנו שינויים במתן הפטורים בכפוף לשינויים שיחולו בתוכנית הלימודים