

# המחלקה להנדסת תכנה

## מרצים מן החוץ

גבי אונקלוס שפיגל נעמי  
גבי אטלי עליזה  
גבי אפשטיין יבגניה  
מר בואנוס דניאל  
פרופ"ח בולשוי אלכסנדר  
ד"ר בורנשטיין ליאוניד  
מר בר יהלום אלי  
מר גל תומר  
ד"ר גרוסמן מלכה  
מר דרור רן  
מר הולצר אורן  
מר זברודצקי דוד  
מר זלדנר איליה  
גבי זמוסטיאנו יאנה  
ד"ר חשיבון אדהם  
מר כהן גידי  
ד"ר כהן ראובן  
מר כרמלי חזי  
ד"ר מורוזנסקי ליאוניד  
ד"ר מזין סרגיי  
גבי מינישין מרינה  
ד"ר סוריאנו פטר  
ד"ר סיון רון  
גבי סלוביטסקר פלוריה  
ד"ר עינב יעל  
מר פרידמן איל  
ד"ר פרנקל זאב  
גבי קול שלי  
גבי קופפר מורן  
מר קוצ'רוב תמיר  
מר קושניר איל  
ד"ר קמחי יחיאל  
מר קסלמן אלכס  
ד"ר רון איתן  
גבי שבצ'נקו מירה  
גבי שולנר אביטל  
גבי שידין ג'וליה  
גבי שניידר קרן  
גבי תדהר שרון



## ראש המחלקה

ד"ר טולדנו - קטעי דבורה

## עוזרת ראש המחלקה

גבי דהן אורה

## מזכירת המחלקה

גבי דמתי ליאת

## סגל המחלקה

ד"ר אברוס רנטה  
ד"ר גולני מתתיהו  
ד"ר דהן ענת  
פרופ' וולקוביץ' זאב  
ד"ר וייס-כהן מירי  
ד"ר יהלום אורלי  
ד"ר לב טוב ניסן  
ד"ר למברג דן  
ד"ר מוניץ בני  
ד"ר מילר אורנה  
ד"ר סופר אבי  
ד"ר פרנקל זכריה  
ד"ר קורנבלט קטרינה  
ד"ר קליימן ילנה  
גבי קרמר ילנה  
ד"ר רודה יואב  
ד"ר רווה אלנה  
ד"ר שיינולד שרי

מעודכן נכון לתאריך 20/9/2018

על פי שינויים בתכנית הלימודים אישור  
– החל מתאריך 21/8/18

## תיאור המחלקה

תעשיית התכנה מתמודדת עם צורך גובר בפתרונות תכנה מוצלחים במציאות בה מורכבות המערכות גדלה והדרישות משתנות במהירות. תחום הנדסת תכנה מספק פתרונות טכנולוגיים מתקדמים המותאמים לצרכים אלה.

מטרת המחלקה להנדסת תכנה היא להכשיר מהנדסים בעלי ידע מקיף בנושאים התיאורטיים של מדעי המחשב, וכן לטפח יכולת אנליטית ויישומית בתחומי הנדסה ופיתוח מערכות תכנה. בוגרי התכנית מצוידים בידע ובמיומנויות המאפשרים להם להשתלב בתעשיית התכנה, וכן להמשיך את לימודיהם לתארים אקדמאיים גבוהים.

תכנית הלימודים כוללת שלושה שלבים:

📍 **השלב הראשון** הוא שלב ביסוס התשתית המדעית הנחוצה למהנדסים: מתמטיקה, פיזיקה, יסודות מדעי המחשב, ועוד.

📍 **השלב השני** כולל את מקצועות ההנדסה והטכנולוגיה: הסטודנט רוכש ידע בסיסי במגוון טכנולוגיות וגישות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה.

📍 **בשלב השלישי** מעמיק הסטודנט את הידע בנושאי התמחות שונים והוא יוסמך כמהנדס תכנה בתחומי התמחותו.

המחלקה מכשירה את בוגריה תוך שילוב בין תיאוריה לפרקטיקה במגוון שטחי התמחות: מבנה מחשבים, רשתות, אבטחת מידע, מערכות נבונות, ביו-אינפורמטיקה, ותכנות מדעי. בכל אחד משטחי ההתמחות מקבלים הבוגרים גם גישה יישומית הכוללת ניתוח, אפיון, תכן, בדיקות וניהול שינויים, תוך מיקוד בתהליכי הנדסת תכנה לפיתוח ותחזוקה של מערכות משולבות חמרה-תכנה.

### הערות:

1. **רישום חוזר לקורסים** - סעיף 4.8 בנוהל האקדמי המתייחס לרישום חוזר לקורסים תקף גם במחלקה להנדסת תוכנה 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. **מבחן יע"ל** - מיועד לסטודנטים שלמדו בתיכון בארץ בשפה שאינה עברית.
  - א. סף ההרשמה ללימודים הוא ציון 90.
  - ב. מי שמקבל ציון בטווח של 90 – 119 חייב לקחת קורס "אוריינות בעברית" בהיקף של 3 ש"ש בסמסטר הראשון ללימודים. סטודנט שלא יעבור את הקורס עד סוף השנה הראשונה, לא יוכל להמשיך את לימודיו במכללה. **ציון המעבר של הקורס הוא 75.**
  - ג. סטודנט שנדרש לעבור את הקורס, יתקבל במעמד "על תנאי" עד השלמת הקורס.
  - ד. **פטורים מבחינת יע"ל:** מי שנבחן בבחינה הפסיכומטרית בשפה עברית ו / או מי שסיים בית ספר להנדסאים / תואר, בו שפת ההוראה עברית וזכאי לדיפלומה ו / או מי שסיים בהצלחה מכינה ייעודית במכללה או במכינה ייעודית דומה בה נלמד המקצוע "אוריינות בעברית" (או קורס שווה ערך) בהיקף של 100 שעות לפחות.

## תכנית לימודים – חדשה תשע"ט תכנה

לצורך זכאות לתואר על הסטודנט לצבור לפחות 160 נקודות זכות, מהן 6 נ"ז בלימודים כלליים, 1 נ"ז עבור קורס מיומנויות למידה, שיילמד **בשנה הראשונה** מתוך היצע קורסים שיפורסם בתחילת כל סמסטר. בנוסף יש לקחת קורס בספורט במהלך הלימודים בהיקף של 1.0 נ"ז.

### 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	-	-	
11947	מיומנויות למידה	-	2	-	1.0	
11004	חדו"א מ1	4	2	-	5.0	
11102	אלגברה 1מח	3	2	-	4.0	
61740	מערכות ספרתיות	2	1	-	2.5	
61741	מבוא למדעי המחשב	2	2	2	4.0	
81867	אוריינות בעברית <sup>3</sup>	-	3	-	0.0	ציון במבחן יע"ל 90-119
	קורס כללי 1	2	-	-	2.0	
	ספורט	-	-	-	1.0	
סה"כ	(ללא אנגלית, מבוא לפיזיקה ואוריינות)	13	9	2	19.5	

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 הקבלה ללימודים הוא ציון 90 לפחות בבחינת יע"ל. מי שיקבל ציון 90 – 119 בבחינה, 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, סעיף 4 עמוד 34)

### סמסטר 2

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11006	חדו"א מ2	4	2	-	5.0	11004 חדו"א מ1 11102 אלגברה 1מח
11020	אלגברה 2מח	3	2	-	4.0	11102 אלגברה 1מח
11060	אנגלית מתקדמים ב' <sup>*</sup>	-	4	-	2.0	ציון פסיכומטרי באנגלית 120-133 או 11064 אנגלית מתקדמים א'
61743	מתמטיקה דיסקרטית 1	2	2	-	3.0	
61744	ארגון ותכנות המחשב	2	1	2	3.5	61741 מבוא למדעי המחשב 61740 מערכות ספרתיות
61745	מבוא לתכנות מערכות	2	-	2	3.0	61741 מבוא למדעי המחשב
סה"כ		13	1	4	20.5	

\* 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
11129	טורים, התמרות ומשוואות דיפרנציאליות	3	2	-	4.0	11020 אלגברה 2מח 11006 חדו"א 2מ
61746	לוגיקה	2	1	-	2.5	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61747	מבני נתונים	3	1	-	3.5	61745 מבוא לתכנות מערכות 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1
61748	ארכיטקטורה ומבנה המחשב	4	2	-	5.0	61744 ארגון ותכנות המחשב
61749	מתמטיקה דיסקרטית 2	2	1	-	2.5	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 11102 אלגברה 1מח
61750	מבוא להנדסת תכנה	3	2	-	4.0	61745 מבוא לתכנות מערכות
סה"כ		17	9	-	21.5	

### סמסטר 4

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11158	מכניקה להנדסת תכנה	2	2	1	3.5	11179 מבוא לפיזיקה אקדמית
61751	תכנות מונחה עצמים	3	1	-	3.5	61750 מבוא להנדסת תכנה
61752	מערכות הפעלה	2	1	2	3.5	61744 ארגון ותכנות המחשב 61747 מבני נתונים
61753	אלגוריתמים	4	2	-	5.0	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 61747 מבני נתונים
61755	מערכות מסדי נתונים מ	3	2	-	4.0	61747 מבני נתונים
	קורס כללי 2	2	-	-	2.0	
סה"כ		16	8	3	21.5	

### סמסטר 5\*

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	פ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11069	אנגלית טכנית יישומית – תכנה	-	2	-		1.0	11060 אנגלית מתקדמים ב'
61756	שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה	2	3	-	3	5.0	61751 תכנות מונחה עצמים 61755 מערכות מסדי נתונים מ 61757 מבוא לבדיקות תכנה 61769 ממשק אדם מחשב
61757	מבוא לבדיקות תכנה	1	-	2	-	2.0	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61769 ממשק אדם מחשב
61759	אוטומטים וחישוביות	4	2	-	-	5.0	61746 לוגיקה 61753 אלגוריתמים
61760	הסתברות להנדסת תכנה	3	2	-	-	4.0	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 11006 חדו"א 2מ
61769	ממשק אדם מחשב	2	-	-	-	2.0	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61757 מבוא לבדיקות תכנה
סה"כ		12	9	2	3	19.0	

\* בסמסטר זה חובה לקחת את הקורס מבוא לבדיקות תכנה 61757 והקורס ממשק אדם מחשב 61769 בצמוד לקורס "שיטות הנדסיות

לפיתוח מערכות תכנה" קוד קורס 61756

\*\* הקורס "מערכות הפעלה וזמן אמת" קוד קורס 61758 עבר לסמסטר 6

## סמסטר 6

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11159	חשמל ומגנטיות להנדסת תכנה	2	2	1	3.5	11158 מכניקה להנדסת תכנה
61758	מבנה מערכות הפעלה וזמן אמת*	3	1	2	4.5	61752 מערכות הפעלה וזמן אמת
61761	כריית נתונים ומערכות לומדות	3	2	-	4.0	61760 הסתברות להנדסת תכנה 61752 אלגוריתמים
61763	תורת הקומפילציה	2	1	-	2.5	61759 אוטומטים וחישוביות
61764	גרפיקה ממוחשבת	2	-	2	3.0	61745 מבוא לתכנות מערכות 11102 אלגברה 1 מח
	קורס כללי 3	2	-	-	2.0	
סה"כ		1	6	5	19.5	

\* הקורס עבר מסמסטר 5 לסמסטר 6

## סמסטר 7

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
61766	פרויקט בהנדסת תכנה שלב א'	-	-	-	4.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 11129 טורים, התמרות ומשוואות דיפרנציאליות 11158 מכניקה להנדסת תכנה 61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה 61758 מבנה מערכות הפעלה וזמן אמת 61759 אוטומטים וחישוביות
61767	אבטחת מידע וקריפטולוגיה	3	2	-	4.0	61749 מתמטיקה דיסקרטית 2 11020 אלגברה 2 מח
61768	תכנות מקבילי ומבוזר וטכנולוגיות ענן	3	2	-	4.0	61748 ארכיטקטורה ומבנה המחשב 61752 מערכות הפעלה 61763 תורת הקומפילציה
61770	ממשק אדם מחשב מ' **	2	-	-	2.0	61756 שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה
	קורסי בחירה					
סה"כ	(ללא קורסי בחירה)	11	4	1	17.5	

\* הקורס עבר מסמסטר 6 לסמסטר 7

\*\* הקורס ממשק אדם מחשב מ' 61770 מיועד אך ורק לסטודנטים שלמדו את הקורס "שיטות הנדסיות לפיתוח מערכות תכנה" קוד קורס 61756

## סמסטר 8

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61771	פרויקט בהנדסת תכנה שלב ב'	-	-	-	4.0	61766 פרויקט בהנדסת תכנה שלב א'
	קורסי בחירה					
סה"כ	(ללא קורסי בחירה)				4.0	

סה"כ קורסי חובה – 141.0 נ"ז

## קורסי בחירה

יש לבחור קורסי בחירה בהיקף של **19.0 נ"ז** להשלמת 160.0 נקודות זכות לפחות. כל סטודנט חייב לקחת קורס אחד מכל אשכול ובמידה וחסרות נקודות זכות להשלמת 160.0 נ"ז יש לקחת קורס נוסף מכל אחד מהאשכולות. לידיעתכם - באשכול סמינרים הקורסים יועברו בשפה האנגלית.

## אשכול מדעים

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
11198	פיזיקה מודרנית	3	-	-	3.0	11159 חשמל ומגנטיות להנדסת תכנה
41942	מבוא לביוLOGIA מולקולרית וגנטיקה להנדסת תכנה	3	-	-	3.0	61753 אלגוריתמים
61957	תורת המשחקים	3	-	-	3.0	11102 אלגברה 1מח 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 61760 הסתברות להנדסת תכנה
61958	תורת המידע	3	-	-	3.0	11129 טורים, התמרות ומשוואות דיפרנציאליות 61749 מתמטיקה דיסקרטית 2
61989	מחשבים קוונטים	3	-	-	3.0	11020 אלגברה 2מח
61991	תכנות מדעי	3	-	-	3.0	61753 אלגוריתמים 61760 הסתברות
61992	מבוא לחישה ולמידה	3	-	-	3.0	61753 אלגוריתמים

## אשכול אלגוריתמים

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61959	אנליזה נומרית	3	-	-	3.0	11006 חדו"א 2מ 11020 אלגברה 2מח 61741 מבוא למדעי המחשב
61960	מבוא לאופטימיזציה	2	1	-	2.5	11006 חדו"א 2מ
61961	אחזור מידע	2	1	-	2.5	61761 כריית נתונים ומערכות לומדות
61962	גיאומטריה חישובית ומידול	2	1	-	2.5	11020 אלגברה 2מח 11006 חדו"א 2מ 61764 גרפיקה ממוחשבת
61963	בינה מלאכותית	2	1	-	2.5	61753 אלגוריתמים
61964	ויזואליזציה של המידע	2	1	-	2.5	61745 מבוא לתכנות מערכות 61751 תכנות מונחה עצמים
61965	ניתוח של נתוני הרשתות	2	1	-	2.5	61753 אלגוריתמים

## אשכול סמינרים

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61966	סמינר מערכות לומדות	3	-	-	3.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 61761 כריית נתונים ומערכות לומדות
61967	סמינר באלגוריתמים אקראיים*	3	-	-	3.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 61753 אלגוריתמים 61760 הסתברות להנדסת תכנה
61968	סמינר באלגוריתמים מתקדמים	3	-	-	3.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 61753 אלגוריתמים
61969	סמינר באימות תכנה	3	-	-	3.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 61746 לוגיקה 61748 ארכיטקטורה ומבנה המחשב 61759 אוטומטים וחישוביות
61970	סמינר באוטומטים	3	-	-	3.0	11069 אנגלית טכנית יישומית - תכנה 61759 אוטומטים וחישוביות

\*סטודנטים שלמדו בעבר את הקורס אלגוריתמים אקראיים אינם יכולים לקחת את הסמינר באלגוריתמים אקראיים

## אשכול עיבוד אותות ורשתות תקשורת

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61971	עיבוד תמונה ספרתי	2	-	2	3.0	11129 טורים, התמרות ומשוואות דיפרנציאליות
61972	עיבוד אותות ספרתי DSP	2	1	-	2.5	11129 טורים, התמרות ומשוואות דיפרנציאליות
61973	תקשורת אלחוטית ורשתות מחשבים	2	1	-	2.5	61765 רשתות מחשבים
61974	בדיקת מערכות ספרתיות	3	1	-	3.5	61748 ארכיטקטורה ומבנה המחשב 11020 אלגברה 2מח
61975	דחיסת נתונים	2	1	-	2.5	61743 מתמטיקה דיסקרטית 1 61747 מבני נתונים
61976	ביולוגיה חישובית	2	1	-	2.5	61753 אלגוריתמים

### אשכול הנדסת תכנה

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61834	מסדי נתונים מבוזרים	2	1	-	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה 61753 אלגוריתמים 61755 מערכות מסדי נתונים מ
61977	טכנולוגיית WEB מתקדם	3	-	2	4.0	61751 תכנות מונחה עצמים 61755 מערכות מסדי נתונים מ
61978	אימות תכנה וחומרה	3	-	-	3.0	61748 ארכיטקטורה ומבנה המחשב 61759 אוטומטים וחישוביות
61979	מחשוב ענן	2	-	1	2.5	61755 מערכות מסדי נתונים מ 61769 ממשק אדם מחשב
61980	שפות תכנות	2	1	-	2.5	61747 מבני נתונים 61751 תכנות מונחה עצמים
61981	הנדסת דרישות	2	1	-	2.5	61750 מבוא להנדסת תכנה

### אשכול מעבדות

מס' הקורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
61982	מעבדה במידול מערכות אקולוגיות	2	-	1	2.5	11006 חדו"א 2 מח 11020 אלגברה 2 מח
61983	מעבדה בתכנות מקבילי והטרוגני	2	-	1	2.5	61751 תכנות מונחה עצמים 61752 מערכות הפעלה
61984	מעבדה באופטימיזציה	2	-	1	2.5	11006 חדו"א 2מ
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	61747 מבני נתונים 61760 הסתברות להנדסת תכנה
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



## לימודי תואר ראשון בהנדסה להנדסאים מדופלמים

הנדסאים מדופלמים המתקבלים ללימודים ילמדו את תכנית הלימודים הרגילה ויוכלו לקבל פטורים מקורסים המפורטים בטבלה שלהלן. הזכאות לפטור מותנית בציון 80 ומעלה ובתנאי מינימום של שעות בקורסים המקבילים בלימודי הנדסאים עבור כל אחד מהקורסים במקבץ.

בנוסף יזוכה הנדסאי בעוד 6 נ"ז: עבור שניים מתוך שלושה קורסי לימודים כללים (2x2.0) עבור ספורט (1x1.0) ועבור מיומנויות למידה (1x1.0).

הסטודנט חייב ללמוד בנוסף עוד קורס כללי אחד בהיקף של 2 נ"ז.

בטבלה זו מפורטים הקורסים בלימודי הנדסאים אשר עבורם ניתן לבקש פטור מקורסים מסוימים בלימודי הנדסה.

### התנאים לקבלת פטור:

1. את הבקשה יש לשלוח במייל למזכירת המחלקה עד שבוע לפני תחילת הלימודים ולצרף צילום של הדיפלומה וגיליון ציונים נספח לדיפלומה
2. הבקשות יועברו ליועץ אקדמי לאישור ומתן הפטור
3. על מנת לראות את הפטורים שאושרו יש להדפיס גיליון ציונים מתחנת המידע.
4. עד לצבירה של 80 נ"ז הפטור הינו פטור על תנאי.

מס' קורס בהנדסה	שם הקורס בהנדסה	שנה	נ"ז	קורסים מלימודי הנדסאות המקנים זכאות לפטור	מינימום שעות בלימודי הנדסאים	הערות
	מיומנויות למידה	א'	1.0			הסטודנט לא ילמד במהלך לימודיו קורס ספורט וקורס מיומנויות למידה, אבל חייב בעוד קורס כללי אחד בהיקף של 2 נ"ז.
	ספורט	א'	1.0			
	קורסים כלליים		4.0			
61740	מערכות ספרתיות	א'	2.5	אלגברה בוליאנית, מבוא לאלקטרוניקה ספרתית / מיתוג	98	
61741	מבוא למדעי המחשב (מל"מ) (מל"מ)	א'	4.0	שפת C	98	
61744	ארגון ותכנות המחשב (את"מ)	א'	3.5	אסמבלר / מיקרו מחשבים	112	מותנה בקבלת פטור מקורס מל"מ 61741 ומקורס מערכות ספרתיות 61740
61745	מבוא לתכנות מערכות (מת"מ)	א	3.0	קורס מתקדם בשפת C וכן תכנות מונחה עצמים	84	מותנה בקבלת פטור מקורס מל"מ 61741
	קורס כללי		2.0			
	סה"כ		19.0			

\* סיווג הנדסאים לקורסים באנגלית ייעשה באמצעות בחינת אמיר"ם שתתקיים סמוך לתחילת הלימודים.