

# התכנית להנדסת תכנה: תשפ"ג

- 1 ..... התכנית להנדסת תכנה: תשפ"ג
- 2 ..... רקע כללי
- 3 ..... תכנית הלימודים - כללי
- 4 ..... רשימת מקצועות הלימוד בתוכנית

## רקע כללי

מטרת התוכנית להנדסת תוכנה הינה להכשיר אנשי תוכנה בעלי השכלה רחבה בתחומים החשובים בתעשיית התוכנה, החל משיטות לאפיון, מידול, ובנייה של מערכות תוכנה גדולות, וכלה בתחומי ידע כגון אבטחת מידע, תקשורת מחשבים, בסיסי נתונים, ועוד.

התוכנית להנדסת תוכנה משותפת למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה להנדסת מערכות מידע ומופיעה באופן זהה בשנתון של הפקולטה למדעי הטבע והפקולטה למדעי ההנדסה. הלימודים מתקיימים לפי שיטת הצבירה, שמטרתה לאפשר לסטודנט להתקדם לקראת התואר בקצב המתאים ליכולתו. עם זאת, תכנית הלימודים מובנית ולרוב הקורסים נדרשים קורסי קדם. תכנית הלימודים המומלצת מאפשרת בחירה מוגבלת בקצב ההתקדמות. על הסטודנט לצבור מספר נקודות כמפורט להלן לשם מילוי חובותיו לקבלת התואר הראשון. בכל סמסטר יזוכה הסטודנט במספר נקודות לפי המקצועות שאותם למד ועמד בבחינות בהצלחה. **תלמידים שהתקבלו לתכנית לא יוכלו לעבור למחלקה למדעי המחשב בשום שלב של לימודיהם.**

**מסלול מית"ר להנדסה – מסלול מהיר לתואר שני למצטייני תואר ראשון:** ראה פרק תואר שני במדעי המחשב ובהנדסת מערכות מידע. מסלול זה מיועד לסטודנטים בשנה ג' ללימודיהם.

למידע על מגמת המצוינות להנדסת תוכנה במסגרת תכנית "פסגות" ראה תוכנית מגמת מצוינות פסגות בסוף הפרק.

## תכנית הלימודים - כללי

תכנית הלימודים היא בהיקף 160.5 נק"ז ונפרשת על ארבע שנים (שמונה סמסטרים, נקודת זכות היא שעת שיעור או שעתיים תרגול במשך סמסטר). במסגרת התוכנית ילמד התלמיד קורסים ייעודיים בתחום הנדסת התוכנה, קורסי חובה במתמטיקה, מדעי המחשב, והנדסת מערכות תוכנה ומידע, וקורסים כלליים במדעי החברה והרוח. השנה הרביעית מתמקדת בקורסי בחירה ובפרוייקט שנתי שניתן לביצוע בתעשייה. תלמיד במצב אקדמי תקין רשאי לבצע פרויקט לאחר שצבר לפחות 116 נק"ז והשלים בהצלחה את כל קורסי החובה הבסיסיים בתוכנית לימודיו (קרי, כל קורסי החובה של שנים א', ב', ג' לרבות אנגלית ומבואות).

סיכום דרישות לתואר בתכנית הלימודים בהנדסת – תוכנה:

48.0	מקצועות חובה בהנדסת תוכנה
28.5	מקצועות חובה באלגוריתמיקה
22.5	מקצועות חובה בנושאי מחשב
30.5	מקצועות חובה במתמטיקה
11.5	מקצועות חובה נוספים
10	בחירה במדעי המחשב
9.5	בחירה בהנדסת מערכות מידע
<b>160.5</b>	<b>סה"כ</b>

הערה:

קורסי החובה של שנה א' לפי התוכנית המומלצת הינם קדם לקורסים של שנה ב', גם אם לא צוין במפורש ברשימת הקדמים. אי לכך, תלמידים אשר לא מילאו אחר הדרישות לתוכנית הלימודים המומלצת לשנה א' לא יוכלו להירשם לקורסי חובה לשנים הבאות ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של התוכנית להנדסת תוכנה.

קורס בשפה האנגלית (בהיקף של לפחות 2 נק"ז) - החל משנת הלימודים תשפ"ב, חייב כל סטודנט ללמוד במסגרת לימודיו לתואר ראשון במחלקה לפחות קורס אחד בשפה האנגלית.

הקורסים שינתנו בשפה האנגלית הינם:

עקרונות הקומפילציה 202-1-3021

מערכות הפעלה 202-1-3031

בנוסף כל סמס' ניתנים מס' קורסי בחירה בשפה האנגלית.

## רשימת מקצועות הלימוד בתוכנית

ה'הרצאה, ת'תרגיל, מ'-מעבדה, נק"ז-נקודות זכות  
**מקצועות חובה בהנדסת תוכנה**

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
202-1-1011	מבוא למדעי המחשב	4	2	-	5.0	סתיו	
202-1-5181	עקרונות תכנות מונחה עצמים	2	2	-	3.0	אביב	202-1-1011
202-1-1021	יישומים מתמטיים	1			1.0	סתיו	
372-1-1105	מבוא להנדסת תוכנה	2	1	-	4.0	אביב	202-1-1011
202-1-2031	תכנות מערכות	4	2		5.0	סתיו	202-1-1031 202-1-1021
372-1-3401	ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה	4	2	-	5.0	אביב	372-1-1105 202-1-2031
202-1-3061	מבוא לאימות תוכנה בשיטות פורמאליות	4	2		5.0	אביב	201-1-0201 202-1-2011
202-1-2081	מעבדה בתכנות מערכות	2.5	1		2.0	סתיו	202-1-2031 372-1-2501
202-1-3051	יסודות הנדסת תוכנה	3	1		3.5	סתיו	372-1-3401 202-1-2031
372-1-3501	הנדסת איכות תוכנה	3	1		3.5	סתיו	202-1-2031
202-1-5141	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	2	2	-	3.0	אביב	372-1-3401 202-1-3051
373-1-4401	פרוייקט בהנדסת תוכנה 1	4.0	-	-	4.0	סתיו	כל קורסי החובה
373-1-4402	פרוייקט בהנדסת תוכנה 2	4.0	-	-	4.0	אביב	373-1-4401
	<b>סה"כ</b>				<b>48.0</b>		

## מקצועות חובה באלגוריתמיקה

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
202-1-0021	מבוא להסתברות				0	אביב	
202-1-1031	מבני נתונים	4	2	-	5.0	אביב	202-1-1011
202-1-2011	מודלים חישוביים	4	2	-	5.0	אביב	201-1-0201 202-1-1061 202-1-2041
202-1-2041	תכנון אלגוריתמים	4	2	-	5.0	סתיו	202-1-1031 202-1-1061 202-1-0021 201-1-9321
202-1-2051	עקרונות שפות תכנות	4	2	-	5.0	אביב	202-1-1031 202-1-2031
202-1-3021	עקרונות הקומפילציה *	4	2	-	5.0	סתיו	202-1-2051 202-1-2081
202-1-3081	עקרונות מדעי המחשב *	4	2	-	5.0	אביב	202-1-2031 202-1-2081
382-1-2705	אנליזה נומרית ואופטימיזציה להנדסת נתונים	3	1		3.5	סתיו	201-1-2371 201-1-9531 202-1-2041
	<b>סה"כ</b>				<b>28.5</b>		

#קורס שנלמד במקביל

### מקצועות חובה בנושאי מחשוב

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
382-1-1101	מבוא להנדסת נתונים	3	1		3.5	סתיו	
372-1-2501	מבנה מערכות מחשוב	3	1		3.5	סתיו	201-1-0201 202-1-1031
372-1-3305	בסיסי נתונים	3	1	-	3.5	סתיו	202-1-1031
202-1-3031	מערכות הפעלה	4	2	-	5.0	אביב	202-1-2031 202-1-2081
372-1-4601	אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת	3	1	-	3.5	אביב	372-1-3041 202-1-3031#
372-1-3041	מבוא לתקשורת נתונים	3	1		3.5	סתיו	372-1-2501 201-1-2381
202-1-3101	מבוא ללמידה חישובית*				5.0		
	<b>סה"כ</b>				<b>22.5</b>		

#קורס שנלמד במקביל

### מקצועות חובה במתמטיקה

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
202-1-0011	בקיאות במתמטיקה				0.0	סתיו	
201-1-2361	חדו"א א' להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	5	2	-	5.0	אביב	
201-1-0201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	4	2	-	5.0	סתיו	
201-1-9321	אלגברה ליניארית להנדסה	4	1	-	4.5	סתיו	
202-1-1061	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	4	2		5.0	אביב	201-1-0201 202-1-0011
201-1-2371	חדו"א א' להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	4	2	-	5.0	סתיו	201-1-2361
201-1-2381	הסתברות להנדסת תוכנה	2	1	-	2.5	אביב	201-1-2371
372-1-3071	סטטיסטיקה להנדסת תוכנה	3	1		3.5	סתיו	201-1-2381
	<b>סה"כ</b>				<b>30.5</b>		

## מקצועות חובה נוספים

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
203-1-1651	פיסיקה מודרנית להנדסת תוכנה	3	1	-	3.5	אביב	201-1-2371 201-1-9321
153-1-5051	אנגלית מתקדמים ב'	4	-	-	2.0	סתיו, אביב	
900-1-5001	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	-	-	-	0.0		
299-1-1121	הדרכה בספריה	-	1	-	0.0	סתיו, אביב	
	קורסים כלליים				6.0	סתיו, אביב	
	<b>סה"כ</b>				<b>11.5</b>		

\*יש לבחור אחד מתוך הקורסים הבאים: קומפילציה 202-1-3021, מבוא ללמידה חישובית 202-1-3101, עקרונות מדעי המחשב 202-1-3081

קורסים כלליים מתוך הרשימה של מדעי הרוח לא כולל קורסי ספורט.

## פרוייקט לתלמידי מית"ר – (מסלול מהיר לתואר שני)

מס מקצוע	שם מקצוע	ה	ת	מ	נק"ז	ניתן בסמסטר	מקצועות קדם
373-1-5001	פרוייקט הצעת תזה 1	4.0	-	-	4.0	סתיו	*
373-1-5502	פרוייקט הצעת תזה 2	4.0	-	-	4.0	אביב	373-1-5001
	<b>סה"כ</b>				<b>8.0</b>		

\*תלמיד במצב אקדמי תקין רשאי לבצע פרויקט לאחר שצבר לפחות 116 נק"ז והשלים בהצלחה את כל קורסי החובה הבסיסיים בתוכנית לימודיו (קרי, כל קורסי החובה של שנים א', ב', ג' לרבות אנגלית ומבואות).

## **מקצועות בחירה במדעי המחשב – רשימה מעודכנת מתפרסמת בכל סמסטר באתר התכנית!**

על התלמיד לקחת קורסי בחירה במדעי המחשב בהיקף של 10 נק"ז.  
ניתן, באישור היועץ ומורה הקורס, לבחור בכל מקצוע בחירה לתואר שני במגמת מדעי מחשב, בתנאי שהסטודנט עומד בדרישות הקדם.

## **קורסי בחירה בהנדסת מערכות תוכנה ומידע - רשימה מעודכנת מתפרסמת בכל סמסטר באתר התכנית!**

על התלמיד לקחת קורסי בחירה בהנדסת מערכות מידע בהיקף של 9.5 נק"ז.  
במסגרת קורסי הבחירה חובה לקחת קורס אחד מבין הבאים: אחזור מידע, מבוא לבינה מלאכותית, מדעי הנתונים ובינה עסקית, עיבוד שפה טבעית.  
בנוסף, במסגרת קורסי הבחירה במערכות מידע, תלמיד רשאי ללמוד קורס אחד בלבד מתוך רשימת קורסי הבחירה המוצעים שמתחילים במספר 681 (של המחלקה לניהול) כולל קורסים המוצעים בסמסטר קיץ.  
קורסים נוספים בניהול לא יוכרו כקורסי בחירה בעת סגירת התואר.



## תכנית מומלצת לפי סמסטרים: הנדסת תוכנה

### סמסטר א'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
0	בקיאות במתמטיקה	202-1-0011
5.0	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	201-1-0201
4.5	אלגברה ליניארית להנדסה	201-1-9321
1.0	יישומים מתמטיים במדעי המחשב	202-1-1021
5.0	מבוא למדעי המחשב	202-1-1011
3.5	מבוא להנדסת נתונים	382-1-1101
0.0	הדרכה בספריה	299-1-1121
0.0	אנגלית מתקדמים א'	153-1-5041
0.0	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	900-1-5001
19.0	סה"כ	

### סמסטר ב'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	חדו"א א'1 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	201-1-2361
5.0	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	202-1-1061
3.0	עקרונות תכנות מונחה עצמים	202-1-5181
5.0	מבני נתונים	202-1-1031
0.0	מבוא להסתברות	202-1-0021
2.0	אנגלית מתקדמים ב'	153-1-5051
4.0	מבוא להנדסת תוכנה	372-1-1105
24.0	סה"כ	

### סמסטר ג'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
3.5	בסיסי נתונים	372-1-3305
5.0	תכנות מערכות	202-1-2031
5.0	חדו"א א'2 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	201-1-2371
3.5	מבנה מערכות מחשוב	372-1-2501
5.0	תכנון אלגוריתמים	202-1-2041
22	סה"כ	

**סמסטר ד'**

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.5	הסתברות להנדסת תוכנה	201-1-2381
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-1-2051
5.0	ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה	372-1-3401
3.5	פיסיקה מודרנית להנדסת תוכנה	203-1-1651
5.0	מודלים חישוביים	202-1-2011
21	סה"כ	

**סמסטר ה'**

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.0	מעבדה בתכנות מערכות	202-1-2081
5.0	עקרונות הקומפילציה/ עקרונות מדעי המחשב / למידת חישובית	202-1-3081/3101/3021
3.5	יסודות הנדסת תוכנה	202-1-3051
3.5	מבוא לתקשורת נתונים	372-1-3041
3.5	סטטיסטיקה	372-1-3071
3.0 \ 4.0	קורסי בחירה מדמ"ח \ מ"מ	
21.5	סה"כ	

**סמסטר ו'**

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	מערכות הפעלה	202-1-3031
3.0	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	202-1-5141
3.5	אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת	372-1-4601
5.0	אימות תוכנה בשיטות פורמליות	202-1-3061
2.0	קורסים כלליים	
18.5	סה"כ	

**סמסטר ז'**

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
4.0	פרוייקט בהנדסת תוכנה 1	373-1-4401
3.5	הנדסת איכות תוכנה	372-1-3501
3.5	אנליזה נומרית ואופטימיזציה להנדסת נתונים	382-1-2705
5.5	קורסי בחירה מערכות מידע	----372
2.0	קורס/י בחירה מדעי המחשב	-----202
1.0	לימודים כלליים	
19.5	סה"כ	

**סמסטר ח'**

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
4.0	פרויקט בהנדסת תוכנה 2	373-1-4402
3.0	לימודים כלליים	
4.0	קורס בחירה מערכות מידע	-----372
4.0	קורס/י בחירה מדעי המחשב	-----202
15	סה"כ	

תלמידי מית"ר שנה ד' ילמדו:

בסמסטר א' את הקורס 373-1-5001 (במקום 373-14401)

ובסמסטר ב' את הקורס 373-1-5002 (במקום 373-14402)

## מגמת מצוינות להנדסת תוכנה במסגרת תכנית "פסגות"

מגמת "פסגות" מיועדת לסטודנטים מצטיינים של העתודה האקדמית. המגמה כוללת לימודים אינטנסיביים ומאתגרים ומאפשרת לסיים תוך ארבע שנים את הלימודים לתואר ראשון בהנדסת תוכנה וכן את קורסי תואר שני במחלקה למדעי המחשב או המחלקה להנדסת מערכות מידע.

הלימודים במגמה יהיו מבוססים על העקרונות הבאים:

- א. המגמה פתוחה לסטודנטים מצטיינים בלבד. הלימודים במגמת המצוינות מותנים בציון ממוצע של 85.
- ב. המעבר לעתודאים מהמגמה הכללית של הנדסת תוכנה לתוכנית פסגות אפשרי לאורך השנתיים הראשונות בתוכנית לסטודנטים בעלי ממוצע מצטבר של 90 ומעלה. במקצועות שאינם קורסים כלליים או קורסי בחירה.
- ג. לבוגרי המגמה תוענק תעודת בוגר התכנית להנדסת תוכנה מטעם הפקולטות למדעי הטבע ומדעי ההנדסה. בגיליון הציונים של הבוגר יצוינו לימודיו במגמת ההצטיינות.
- ד. כל תלמיד במגמה מחויב להשלים 12 נק"ז בקורסי תואר שני מעבר ל-160 נק"ז של התואר הראשון בהנדסת תוכנה. קורסים אלו יוגדרו כקורסים עודפים לתואר ראשון ויוכרו לתלמיד לתוכנית הלימודים לתואר שני, כאשר ימשיך בלימודי תואר שני במחלקות מדעי המחשב או הנדסת מערכות מידע.
- ה. מומלץ להתאים את קורסי התואר השני אליהם יירשם התלמיד לנושאים בהם ירצה לעסוק בלימודי תואר שני.
- ו. על כל תלמיד בתוכנית הלימודים בהנדסת תוכנה להשלים 19.5 נק"ז בקורסי בחירה (10 נק"ז במדעי המחשב ו- 9.5 נק"ז במערכות מידע). כדי להקל על המשך הלימודים לתואר שני, תלמידי פסגות יכולים להמיר 9-12 נק"ז מקורסי הבחירה בקורסי תואר שני (בנוסף לקורסים שנדרשים בסעיף ד'). קורסים אלו יוכרו גם להשלמת הדרישות לתואר ראשון וגם להשלמת הדרישות לתואר שני במחלקות מדעי המחשב והנדסת מערכות מידע- בכפוף למגבלות המתוארות בסעיף הבא.
- ז. תלמידי תואר שני בפקולטה להנדסה נדרשים כיום להשלים קורסים בהיקף 24 נק"ז ואילו תלמידי תואר שני בפקולטה למדעי הטבע נדרשים להשלים קורסים בהיקף של 27 נק"ז. קורסי תואר שני שתלמיד פסגות לקח במסגרת לימודי התואר הראשון יוכרו לקראת לימודי התואר השני במגבלות הבאות:
  1. ציון הקורס צריך להיות מעל 70.
  2. תלמיד מצטיין, העומד בתנאי הקבלה למסלול מית"ר (מצטייני התואר הראשון) יתקבל בשנה ד' למסלול לימודים לתואר שני, במקביל ללימודי התואר הראשון. הרחבה זו נועדה עבור סטודנטים מצטיינים אשר הישגיהם הלימודים גבוהים ומעוניינים להמשיך בצורה ישירה ללימודי התואר השני ....
  - ח. כל תלמידי המגמה יהיו חייבים לבצע פרויקט מדעי/הנדסי במסגרת 160.5 נק"ז של התואר הראשון עפ"י נהלי התכנית להנדסת תוכנה, ללא קשר למחלקה בה ירצו לבצע בעתיד את התואר השני.
  - ט. ההכרה בכל קורסי התואר השני תהיה שמורה לבוגרי המגמה למשך חמש שנות לימוד מסיום התואר הראשון. תלמידי "פסגות" המעוניינים בתואר שני באחת המחלקות יהיו חייבים להשלים את לימודי התואר השני (לרבות תזה) תוך שבע שנים מסיום התואר הראשון.

## תכנית מומלצת לפי סמסטרים: הנדסת תוכנה מגמת מצוינות "פסגות"

### סמסטר א'

מספר המקצוע	שם המקצוע	מס' נק"ז
202-1-0011	בקיאות במתמטיקה	0.0
201-1-0201	מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות	5.0
201-1-9531	אלגברה ליניארית להנדסה	4.5
202-1-1021	יישומים מתמטיים במדעי המחשב	1.0
202-1-1011	מבוא למדעי המחשב	5.0
382-1-1101	מבוא להנדסת נתונים	3.5
299-1-1121	הדרכה בספריה	0.0
153-1-5041	אנגלית מתקדמים א'	0.0
900-1-5001	לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית	0.0
	סה"כ	19

### סמסטר ב'

מספר המקצוע	שם המקצוע	מס' נק"ז
201-1-2361	חדו"א א'1 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	5.0
202-1-1061	מבנים בדידים וקומבינטוריקה	5.0
202-1-5181	עקרונות תכנות מונחה עצמים	3.0
202-1-1031	מבני נתונים	5.0
202-1-0021	מבוא להסתברות	0.0
153-1-5051	אנגלית מתקדמים ב'	2.0
372-1-1105	מבוא להנדסת תוכנה	4.0
	סה"כ	24

### סמסטר ג'

מספר המקצוע	שם המקצוע	מס' נק"ז
372-1-3305	בסיסי נתונים	3.5
202-1-2041	תכנון אלגוריתמים	5.0
202-1-2031	תכנות מערכות	5.0
201-1-2371	חדו"א א'2 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב	5.0
372-1-2501	מבנה מערכות מחשב	3.5
	סה"כ	22

### סמסטר ד'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
2.5	הסתברות להנדסת תוכנה	201-1-2381
5.0	מודלים חישוביים	202-1-2011
5.0	עקרונות שפות תכנות	202-1-2051
3.5	פיסיקה מודרנית להנדסת תוכנה	203-1-1651
5.0	ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה	372-1-3401
6.0	לימודים כלליים**	
27.0	סה"כ	

### סמסטר ה'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	עקרונות הקומפילציה/ עקרונות מדעי המחשב / למידת חישובית	202-1-3081/3101/3021
3.5	יסודות הנדסת תוכנה	202-1-3051
2.0	מעבדה בתכנות מערכות	202-1-2081
3.5	מבוא לתקשורת נתונים	372-1-3041
3.5	סטטיסטיקה	372-1-3071
4.0	קורסי בחירה מדמ"ח	
3-4	קורס תואר שני*	
24.5-25.5	סה"כ	

### סמסטר ו'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
5.0	מערכות הפעלה	202-1-3031
3.0	סדנא ליישום פרוייקט תוכנה	202-1-5141
5.0	אימות תוכנה בשיטות פורמליות	202-1-3061
3.5	אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת	372-1-4601
3-4	קורס תואר שני*	
19.5-20.5	סה"כ	

### סמסטר ז'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
4.0	פרויקט-תיזה	373-1-5001
3.5	הנדסת איכות תוכנה	372-1-3501
3.5	אנליזה נומרית ואופטימיזציה להנדסת נתונים	382-1-2705
5.5	קורס בחירה מערכות מידע	
2.0	קורס בחירה מדעי המחשב	
3-4	קורס תואר שני*	
21.5-22.5	סה"כ	

### סמסטר ח'

מס' נק"ז	שם המקצוע	מספר המקצוע
4.0	פרויקט-תיזה	373-15002
4.0	קורס בחירה מערכות מידע	
4.0	קורס בחירה מדעי המחשב	
3-4	קורס תואר שני*	
15-16	סה"כ	

סה"כ: **172.5-175.5** נק"ז, כאשר יתרת הנק"ז מעל 160.5 נחשבת כקורסים עודפים כפי שמוסבר בסעיף ד'. תלמיד שלא השלים את הקורסים העודפים, אך השלים תכנית לימודים מלאה של הנדסת תוכנה ועמד ביתר התנאים של המגמה, יוכל לקבל תואר ראשון בהנדסת תוכנה במגמת פסגות.

\* לפי סעיפים ד', ו', ז' בתוכנית לימודים של פסגות.

\*\* ניתן לקחת קורסים כללים גם בסמסטרים מאוחרים יותר.