

## תכנית הלימודים במתמטיקה שימושית והנדסת תעשייה וניהול

לצורך זכאות לשני התארים על הסטודנט לצבור לפחות 210 נקודות זכות (נ"ז) בהרכב הבא:

- 181.5 נ"ז קורסי חובה
- התנסות מעשית וקורסי בחירה של המחלקה להנדסת תעשייה וניהול על פי אחת מהאפשרויות הבאות:
- התנסות מעשית (על פני 3 סמסטרים): התמחות בתעשייה, פרויקט גמר או פרויקט גמר בחדשנות עסקית-הנדסית
- השלמה ל-210 נ"ז בקורסי בחירה מחלקתיים בהתאם לבחירת מסלול ההתנסות המעשית (על פי כללים שיפורטו בהמשך)
- ואם כך, עליו להשלים נקודות זכות ע"י קורס בחירה מתמטי נוסף, או קורס בחירה אחר שיאושר ע"י ראש המחלקה להנדסת תעשייה וניהול וראש המחלקה למתמטיקה. **במידה והסטודנט השלים את הפרויקט בהנדסה, רשאי להגיש בקשה להמיר פרויקט במתמטיקה ולהשלים 3 נ"ז כקורס בחירה מתמטי נוסף או כקורס בחירה אחר שיאושר ע"י ראש המחלקה.**
- 6 נ"ז לפחות מטבלת קורסי בחירה מתמטיים
- 6 נ"ז ממגוון הקורסים של לימודים כלליים (3 קורסים, 2 נ"ז כל קורס)
- 1 נ"ז ממגוון קורסי הספורט (קורס אחד)

### הערות:

1. משנת תשפ"ב, הסטודנטים מחויבים ללמוד שני קורסים בשפה האנגלית, לפחות אחד מהם יהיה קורס תוכן.
2. ניתן לשלב את הקורסים של לימודים כלליים וספורט לאורך כל תקופת הלימודים.

ה - ש' הרצאה, ת - ש' תרגול, מ - ש' מעבדה, נ"ז - נקודות זכות, קו תחתי - קורס צמוד

### סמסטר 1

מס' קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נ"ז	תנאי קדם והערות
11063	*אנגלית בסיסי	-	6	-	-	ציון פסיכומטרי לאנגלית 85-99
11064	*אנגלית מתקדמים א'	-	4	-	-	ציון פסיכומטרי באנגלית 100-119, או קורס 11063
11179	**מבוא לפיזיקה אקדמית	4	2	-	-	ניתן ללמוד בקיץ לפני סמסטר 1
51104	***מבוא להנדסת תעשייה	2	-	2	2.0	אין
61741	מבוא למדעי המחשב	2	2	2	4.0	אין
11004	חדו"א מ1	4	2	-	5.0	אין
11002	אלגברה מ	4	2	-	5.0	אין
201154	סמינר בנושאים במתמטיקה	-	-	2	1.0	אין
251961	****מיומנויות יסוד הנדסיות	-	2	-	1.0	במידה ויהיה צורך ניתן להעביר לסמסטר 2
סה"כ	(ללא אנגלית ופיזיקה)	16	20	6	18.0	

\* חובה ללמוד את שרשרת הלימוד של אנגלית בהתאם לציון בפרק האנגלית בבחינה הפסיכומטרית/ מבחן אמיר"ם או אמיר"ר בסדר הבא: אנגלית מתקדמים א', אנגלית מתקדמים ב', אנגלית טכנית יישומית. פטורים מכל שרשרת הלימוד של קורסי האנגלית, למעט אנגלית טכנית יישומית, ניתנים לסטודנטים שקיבלו בפרק אנגלית בבחינה הפסיכומטרית ציון של 134 ומעלה. **חובה לסיים את כל קורסי האנגלית עד הסמסטר הרביעי (כולל).** פרטים נוספים בנושא אנגלית ניתן למצוא בפרק של היחידה ללימודי אנגלית.

\*\* יינתן פטור מהקורס לבעלי ציון של 75 ומעלה בבחינת הבגרות ברמה של 5 יח"ל.

\*\*\* חצי מהסמסטר יתקיימו הרצאות וחצי מהסמסטר יתקיימו מעבדות – קורס חצי PBL.

\*\*\*\* חובה ללמוד קורס זה באחד משני הסמסטרים הראשונים.

**הערה:** 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

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
אין	3.0	-	2	2	מתמטיקה דיסקרטית 1	61743
61741 מבוא למדעי המחשב	3.0	2	-	2	מבוא לתכנות מערכות (מת"מ)	61745
11002 אלגברה מ 11004 חדו"א מ1	5.0	-	2	4	חדו"א מ2	11006
11002 אלגברה מ	5.0	-	2	4	אלגברה לינארית 2	201174
11004 חדו"א מ1 11002 אלגברה מ	3.0	-	2	2	משוואות דיפרנציאליות רגילות מש	201005
ציון פסיכומטרי באנגלית 120-133 או 11064 אנגלית מתקדמים א'	2.0	-	4	-	אנגלית מתקדמים ב'	11059
	<b>21.0</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>14</b>		<b>סה"כ</b>

## סמסטר 3

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
11179 מבוא לפיזיקה אקדמית 11004 חדו"א מ1	3.5	1	2	2	פיזיקה IE1	11209
	2.0	-	-	2	הנדסת אנוש	51138
11004 חדו"א מ1	4.0	-	2	3	מבוא לכלכלה	51600
11006 חדו"א מ2 11002 אלגברה מ	3.0	2	-	2	מבוא לאנליזה	201176
11004 חדו"א מ1 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1	3.5	-	1	3	תורת ההסתברות מש	51900
	2.0	1	1	1	גרפיקה הנדסית לתעו"נ	21127
11059 אנגלית מתקדמים ב' או ציון פסיכומטרי של 134 ומעלה	1.0	-	2	-	אנגלית טכנית יישומית	11068
	<b>19.0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>13</b>		<b>סה"כ</b>

## סמסטר 4

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
11209 פיזיקה IE1 11006 חדו"א מ2	4.0		2	3	פיזיקה IE2	11210
21127 גרפיקה הנדסית ת 11209 פיזיקה IE1	3.0	1	1	2	חומרים ותהליכי עיבוד לתעו"נ	21218
11059 אנגלית מתקדמים ב' 51600 מבוא לכלכלה	2.5	-	1	2	מבוא לשיווק	51302
51900 תורת ההסתברות מש	4.5	2	1	3	סטטיסטיקה	51723
11006 חדו"א מ2 201174 אלגברה לינארית 2	4.0	-	2	3	טורי פוריה והתמרות אינטגרליות	201008
51900 תורת ההסתברות מש 201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש	3.5	-	1	3	תהליכים אקראיים מש	51901
	<b>21.5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>סה"כ</b>

### סמסטר 5

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
11002 אלגברה מ	3.5	-	1	3	מודלים דטרמיניסטים בחקב"צ	51702
11002 אלגברה מ 21127 גרפיקה הנדסית 61741 מבוא למדעי מחשב (מל"מ)	2.5	-	1	2	מערכות ייצור משולבות מחשב (מיב"מ)	51141
51104 מבוא להנדסת תעשייה 51138 הנדסת אנוש 51723 סטטיסטיקה	4.0	1	1	3	תכן שיטות העבודה (חקר עבודה)	51215
	2.5	-	1	2	חשבונאות פיננסית	51617
11064 אנגלית מתקדמים א'	2.5	-	1	2	מבוא למערכות ארגוניות	51431
21218 חומרים ותהליכי עיבוד לתעו"נ 51104 מבוא להנדסת תעשייה 51302 מבוא לשיווק	2.5	1	-	2	תכן הנדסי	51013
11002 אלגברה מ	3.0	-	2	2	Modern Algebra	201025
	<b>20.5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>16</b>		<b>סה"כ</b>

### סמסטר 6

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
51141 מערכות ייצור משולבות מחשב (מיב"מ)	1.5	3	-	-	מעבדה במיב"מ (CIM)	51159
51723 סטטיסטיקה	4.0	1	1	3	ניהול איכות סטטיסטי	51213
51901 תהליכים אקראיים מש 61741 מבוא למדעי המחשב (מל"מ)	3.0	2	-	2	סימולציה ספרתית	51724
11006 חדו"א 2 מ 11002 אלגברה מ	3.0	-	2	2	פונקציות מרוכבות מש	201007
11006 חדו"א 2 מ 201174 אלגברה לינארית 2	3.5	-	1	3	מבוא לאופטימיזציה	201178
11210 פיזיקה IE2	3.0	2	-	2	מבוא להנדסת חשמל לתעו"נ	31322
11006 חדו"א 2 מ 51215 תכן שיטות העבודה (חבר ביצועים) 51702 מודלים דטרמיניסטים בחקב"צ 51723 סטטיסטיקה	4.0	-	2	3	ניהול מערכות ייצור	51131
	<b>22.0</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>15</b>		<b>סה"כ</b>

### סמסטר 7

תנאי קדם והערות	נ"ז	מ	ת	ה	שם קורס	מס' קורס
61745 מבוא לתכנות מערכות (מת"מ) 61743 מתמטיקה דיסקרטית 1	3.5	-	1	3	מבני נתונים ומבוא לאלגוריתמים	61739
51431 מבוא למערכות ארגוניות	2.5	-	1	2	תכן וניהול של מערכות ארגוניות	51432
201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש 201007 פונקציות מרוכבות מש	2.5	-	1	2	מערכות דינמיות מרוכבות	201180
11006 חדו"א 2 מ 51215 תכן שיטות העבודה (חקר ביצועים) 51702 מודלים דטרמיניסטים בחקב"צ 51723 סטטיסטיקה	4.0	-	2	3	תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון	51132
201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש 61745 מבוא לתכנות מערכות (מת"מ)	5.0	-	2	4	אנליזה נומרית מש	201009
51600 מבוא לכלכלה 51617 חשבונאות פיננסית 51900 תורת ההסתברות מש	2.5	-	1	2	ניהול פיננסי	51608
	<b>20.0</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>סה"כ</b>

## סמסטר 8

שם קורס	מס' קורס	ה	ת	מ	נ"ז	תנאי קדם והערות
תכנון פרויקטים וניהולם	51430	2	-	2	3.0	51013 תכן הנדסי 51608 ניהול פיננסי 51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"צ 51900 תורת ההסתברות מש
מתודולוגיות לפתרון בעיות	51427	2	-	1	3.0	11068 אנגלית טכנית יישומית 51013 תכן הנדסי 51432 תכן וניהול של מערכות ארגוניות 51723 סטטיסטיקה
אפיון וניתוח מערכות מידע	51429	3	-	2	4.0	51432 תכן וניהול של מערכות ארגוניות
חשבונאות ניהולית	51618	2	1	-	2.5	51617 חשבונאות פיננסית
תכן מערך העבודה	51136	2	1	1	3.0	51215 תכן שיטות העבודה (חקר עבודה) 51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"צ 51724 סימולציה ספרתית
בניית מודלים מתמטיים	201163	3	2	-	4.0	51900 תורת ההסתברות מש 201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש
	סה"כ	14	4	6	19.5	

## סמסטר 9

שם קורס	מס' קורס	ה	ת	מ	נ"ז	תנאי קדם והערות
התנסות מעשית – שלב א'1		-	-	-		כל קורסי החובה עד סוף סמסטר 5 51132 תכנון ותפעול תהליך האספקה בארגון 51427 מתודולוגיות לפתרון בעיות
משוואות דיפרנציאליות חלקיות	201006	3	2	-	4.0	201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש 11006 חדו"א מ2
פרויקט מסכם מש	201100	-	-	-	3.0	
קורסי בחירה מתמטיים						
קורסי בחירה של תעו"נ (לפי המפורט בהמשך)						
סה"כ (ללא קורסי בחירה)		3	2	-	7.0	

<sup>1</sup> מותנה במצב אקדמי תקין. ניתן לבחור גם באחד התחליפים להתמחות בתעשייה ובאקדמיה (מפורט בהמשך)

## סמסטר 10

שם קורס	מס' קורס	ה	ת	מ	נ"ז	תנאי קדם והערות
התנסות מעשית – שלב ב'2		-	-	-		התנסות מעשית שלב א'
קורסי בחירה מתמטיים						
קורסי בחירה של תעו"נ (לפי המפורט בשנתון ו / או אתר המחלקה)						
סה"כ						

<sup>2</sup> בהמשך לבחירה בשלב א', יש להמשיך לבחור באותה חלופה להתמחות בתעשייה ובאקדמיה (מפורט בהמשך)

## חלופות להתנסות מעשית + קורסי בחירה

א. התמחות בתעשייה (סה"כ 13 נ"ז ללא קורסי בחירה) כוללת שלושה שלבים:

- 51427 מתודולוגיות לפתרון בעיות (3 נ"ז)
- 51014 התמחות בתעשייה שלב א' (5 נ"ז)
- 51020 התמחות בתעשייה שלב ב' (5 נ"ז)
- 6 קורסי בחירה לפחות

← יש לבחור בין 2 ל-4 קורסים מאשכול תכן ותפעול של מערכות ייצור ושירות

← לפחות אחד מקורסי הבחירה חייב להיות מהקבוצה הבאה:

- 51106 מערכות מלאי

- 51113 אירועים בהנדסת תעשייה
  - 51120 תורת השיבוץ
  - 51128 סמינר בהנדסת תעשייה
  - 51156 מבוא להנדסת מערכות שירות
  - 51428 סדנה לאבחון בעיות
  - 51525 כריית נתונים (נחשב לאשכול מערכות מידע)
- ← יש לבחור באחד האשכולות - ניהול או מערכות מידע - ולקחת בדיוק 2 קורסים מהאשכול הנבחר.
- ← יתר הקורסים יש לקחת מהאשכול שלא נבחר.
- יש להשלים את נקודות הזכות לתואר ל – 160 נ"ז לפחות.

**ריכוז אפשרויות הבחירה בין קורסי המחלקה (בנוסף לקורס מאשכול מדע וטכנולוגיה)**

תרחיש	תכן ותפעול	מערכות מידע (מ"מ)	ניהול	סה"כ	השלמה ל 160 נ"ז
1	2	2	2	6	ניהול/ מ"מ
2	3	2	1	6	ניהול
3	3	1	2	6	מ"מ
4	4	2	0	6	ניהול
5	4	0	2	6	מ"מ

← יש להשלים את נקודות הזכות לתואר ל – 210 נ"ז לפחות.  
**ב. פרויקט גמר (סה"כ 9 נ"ז ללא קורסי בחירה) הכולל שלושה שלבים:**

- 51427 מתודולוגיות לפתרון בעיות (3 נ"ז)

- 51018 פרויקט גמר שלב א' (3 נ"ז)

- 51019 פרויקט גמר שלב ב' (3 נ"ז)

- 9 קורסי בחירה לפחות

יש לבחור בין 4 ל – 6 קורסים מאשכול תכן ותפעול של מערכות ייצור ושירות

← לפחות שניים מקורסי הבחירה חייבים להיות מהקבוצה הבאה:

- 51106 מערכות מלאי

- 51113 אירועים בהנדסת תעשייה

- 51120 תורת השיבוץ

- 51128 סמינר בהנדסת תעשייה

- 51156 מבוא להנדסת מערכות שירות

- 51428 סדנה לאבחון בעיות

- 51525 כריית נתונים (נחשב לאשכול מערכות מידע)

← יש לבחור באחד האשכולות - ניהול או מערכות מידע – ולקחת 2 או 3 קורסים מהאשכול הנבחר.

← יתר הקורסים יש לקחת מהאשכול שלא נבחר.

← יש להשלים את נקודות הזכות לתואר ל – 160 נ"ז לפחות.

**ריכוז אפשרויות הבחירה בין קורסי המחלקה (בנוסף לקורס מאשכול מדע וטכנולוגיה)**

תרחיש	תכן ותפעול	מערכות מידע (מ"מ)	ניהול	סה"כ	קורס 10 ניתן להוסיף
1	4	3	2	9	ניהול/מ"מ
2	4	2	3	9	ניהול/מ"מ
3	5	2	2	9	ניהול/מ"מ
4	5	3	1	9	ניהול
5	5	1	3	9	מ"מ
6	6	3	0	9	ניהול
7	6	0	3	9	מ"מ
8	6	2	1	9	ניהול/מ"מ
9	6	1	2	9	ניהול/מ"מ

**פרויקט גמר בחדשנות עסקית-הנדסית (9 נ"ז ללא קורסי בחירה) הכולל שלושה שלבים:**

- 51427 מתודולוגיות לפתרון בעיות (3 נ"ז)

- 51151 פרויקט גמר בחדשנות עסקית-הנדסית שלב א' (3 נ"ז)

- 51152 פרויקט גמר בחדשנות עסקית-הנדסית שלב ב' (3 נ"ז)

- 9 קורסי בחירה לפחות (בדומה לאפשרות ב', פרויקט הגמר)

← יש להשלים את נקודות הזכות לתואר ל – 210 נ"ז לפחות.

## הערות כלליות:

- יתכנו שינויים באשכולות ובכללים לבחירת הקורסים מהאשכולות. פרטים יפורסמו לקראת מועדי הרישום.
- יש לשים לב לצבירת נ"ז לאחר רישום לכל קורסי החובה והבחירה, היות וקורסי בחירה קיימים עם נ"ז שונה (1, 2, 2.5, 3 או 3.5).
- לא ניתן להחשיב קורס ששייך לשני אשכולות ביותר מאשכול אחד.
- לא בכל שנה/סמסטר יינתנו כל הקורסים.
- **סטודנטים מצטיינים:** באישור ראש המחלקה יכולים סטודנטים מצטיינים המעוניינים בהתנסות מחקרית, לקחת אחד (או שניים) מהקורסים הבאים: 51004/51011 "נושא אישי בהנדסת תעו"נ". בקורסים אלה מבצע סטודנט עבודה בהנחיית איש סגל של המחלקה. על פי החלטת ראש המחלקה יבוצע שיוך של הקורסים לאחד האשכולות. לפרטים יש לפנות לראש המחלקה.
- לא ניתן ללמוד במקביל קורסים 51004/51011 נושא אישי או 11510/11511 פרויקט מחקר במצוינות
- באישור מיוחד של ראש המחלקה, סטודנטים מצטיינים יכולים לקחת קורסי בחירה על פי תכנית אישית.

## לפירוט קורסי בחירה במחלקה להנדסת תעשייה וניהול יש לפנות לשנתון ו / או אתר המחלקה.

### ❖ רשימת קורסי בחירה מתמטיים:

מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם וקורסים צמודים
201012	מכניקת רצף	2	2	-	3.0	11210 פיזיקה 2 IE
201013	תורת הכאוס	2	-	2	3.0	201006 משוואות דיפרנציאליות חלקיות מש 201080 מערכות דינמית מרוכבות
201014	אנליזה פונקציונלית	2	2	-	3.0	201176 מבוא לאנליזה
201016	פונקציות מוכללות	2	2	-	3.0	201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש 201008 טורי פורייה והתמרות אינטגרליות מש
201017	תורה איכותית של משוואות דיפרנציאליות	2	2	-	3.0	201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש 201176 מבוא לאנליזה
201018	חשבון ווריאציות	2	2	-	3.0	11006 חדו"א 2 מ 201005 משוואות דיפרנציאליות רגילות מש
201022	Approximation Theory	2	2	-	3.0	201008 טורי פורייה והתמרות אינטגרליות מש 201009 אנליזה נומרית מש
201182	מבוא לחבורות ושדות	2	2	-	3.0	201015 אלגברה מודרנית 201174 אלגברה לינארית 2
201184	תבניות דיפרנציאליות על יריעות	2	2	-	3.0	11002 אלגברה מ 11006 חדו"א 2 מ
201186	מבוא לחבורות לי של מטריצות	2	2	-	3.0	11006 חדו"א 2 מ 201174 אלגברה לינארית 2
201188	מבוא לגיאומטריה דיפרנציאלית	2	2	-	3.0	11006 חדו"א 2 מ 11002 אלגברה מ
201190	מבוא לטופולוגיה וטופולוגיה אלגברית	2	2	-	3.0	201015 אלגברה מודרנית 201174 אלגברה לינארית 2
201192	נושאים באנליזה הרמונית ו-Wavelets	2	2	-	3.0	201008 טורי פורייה והתמרות אינטגרליות
201194	מערכות מכניות וסימטריות	2	2	-	3.0	11006 חדו"א 2 מ 201174 אלגברה לינארית 2
201196	בעיות שאינן מוגדרות היטב	2	2	-	3.0	201006 משוואות דיפרנציאליות חלקיות מש
51733	יישומים כלכליים ועסקיים באמצעות משחקים	2	1	-	2.5	51600 מבוא לכלכלה 51702 מודלים דטרמיניסטיים בחקב"ץ

במסגרת קורסי הבחירה ניתן גם לקחת קורסים מהמרכז לחינוך הנדסי וליזמות בסך של עד 3 נ"ז עפ"י המפורט בטבלה שלהלן:

מספר קורס	שם קורס	ה	ת	מ	נ"ז	קורסי קדם	אשכול
251100	פרויקט רב תחומי	2	-	-	3	31322 מבוא לחשמל 51430 תכנון פרויקטים	ניהול
251504	הנדסת יזמות - גישת ההזנק הרזה	2	-	-	2	51302 מבוא לשיווק 51617 חשבונאות פיננסית	ניהול
251506	מבוא לקניין רוחני <sup>1</sup>	2	-	-	2	51617 חשבונאות פיננסית	ניהול
251507	מבוא ליזמות	1	-	-	1		ניהול
251508	תכנון עסקי למיזמי הזנק	2	-	-	2	51302 מבוא לשיווק 51600 מבוא לכלכלה	ניהול
251509	חשיבה המצאתית <sup>1</sup>	2	-	-	2	51013 תכן הנדסי	ניהול
251512	מבוא לניהול חדשנות ויזמות פנים ארגונית <sup>1</sup>	2	-	-	2	51431 מבוא למערכות ארגוניות 51432 תכן וניהול של מערכות ארגוניות	ניהול
251513	חשיבה יצירתית	2	-	-	2		ניהול
251514	מבוא לפיתוח אב טיפוס <sup>1</sup>	2	-	-	2	51013 תכן הנדסי 61903 מבוא למדעי המחשב לתעו"נ	תכן ותפעול של מערכות ייצור ושירות
251965	מהנדסים לגיל השלישי <sup>1</sup>	2	-	-	2	51013 תכן הנדסי	תכן ותפעול של מערכות ייצור ושירות
251966	מוצר וחשיבה עיצובית	2	-	-	2	51515 פיתוח מנשקי אדם מחשב	מערכות מידע
11515	יזמות שיווקית בסין <sup>1</sup>	-	-	2	1	51302 מבוא לשיווק	ניהול

<sup>1</sup>קורסים מקבילים (ניתן לקחת רק אחד משני הקורסים):

251506 מבוא לקניין רוחני או 51222 יזמות ופטנטים או 51111 פיתוח וניהול יזמות

251509 חשיבה המצאתית או 251513 חשיבה יצירתית שיטתית

251512 מבוא לניהול חדשנות ויזמות פנים ארגונית או 51223 ניהול ויזום חדשנות בארגונים עתירי טכנולוגיה

251514 מבוא לפיתוח אב טיפוס או 251965 מהנדסים לגיל השלישי

11515 יזמות שיווקית בסין או 51305 שיווק בינלאומי