



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

ידיעון לימודי תואר ראשון B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה

עבור הסטודנטים בשנה א' וב' בתוכנית בתש"ף

פרופ' שאול בר לב
ד"ר גילה אלברט
פרופ' דוד פרי

מ"מ דקאן הפקולטה:
סגנית דקאן הפקולטה:
ראש החוג:

גב' אילנה בן נון סיוסקל
בניין 1, חדר 613
טל: 03-5026744, פקס: 03-5026744
דוא"ל: ilanab@hit.ac.il

רכזת התוכנית:

תכנית הלימודים לתואר ראשון B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה מתמקדת בצרכים המיוחדים של התעשייה הישראלית, ובמיוחד בתעשייה עתירת הידע (High Tech). הלימודים נמשכים ארבע שנים לקראת התואר B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה. בשנת תש"ף ילמדו בתוכנית סטודנטים בשנה ב' (שהתחילו לימודיהם בתשע"ט) וסטודנטים בשנה א' (שיתחילו לימודיהם בתש"ף).

להלן ציטוט הלקוח ממכתב ההסמכה של המל"ג בנוגע לתכנית הלימודים לתואר ראשון B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה:
" ... בהתבסס על התחייבות המוסד ליישום כל הנדרש בהתאם לדו"ח, מחליטה המל"ג להסמיך את המכון הטכנולוגי חולון להעניק תואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה לתקופה של שלוש שנים... " (כנהוג וכמקובל בכל הקשור לאישור והכרה בהסמכה חדשה).
על פי החלטת המועצה להשכלה גבוהה (שהתקבלה בישיבתה מיום 17.7.18), התואר B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה יוענק לסטודנטים אשר יתחילו לימודים החל משנת הלימודים תשע"ט ואילך.

ייעוד

התכנית מיועדת להכשרת בוגרים לתפקידי הנדסה וניהול בחברות ובארגונים טכנולוגיים, בתעשייה ככלל ובתעשייה עתירת הידע בפרט, בממשל, ובמגזר השירותים.

תשתיות

הפקולטה נעזרת בתשתיות המכון, כמו: ספרייה, מעבדות, מרכז חישובים. הפקולטה רכשה מגוון תוכנות מחשב ייחודיות בתחומי ה-ERP, ניהול פרויקטים, סימולציה, סטטיסטיקה, כריית נתונים, חקר ביצועים ופיתוח תוכנות. הסטודנטים לומדים קורסים מסויימים כמו מערכות ייצור משולבות מחשב במעבדות הפקולטה.

מבנה התכנית

תכנית הלימודים משתרעת על-פני ארבע שנות לימוד וכוללת 162 נ"ז. היא נבנתה כך שתתאים גם לתלמידים, שאינם בעלי רקע טכנולוגי/מקצועי מוקדם (בוגרי מגמות עיוניות בבתי-ספר תיכוניים, או במסלולים מקבילים). הלימודים מוצעים בשני מסלולים: מסלול רגיל ומסלול גמיש. במסלול הרגיל משלים הסטודנט את לימודיו ב- 4 שנים = 8 סמסטרים (כל שנה סמסטר א' וב'), המתקיימים בבוקר ובצהריים. במסלול הגמיש המיועד לסטודנטים עובדים, משלים הסטודנט את לימודיו ב- 4 שנים = 11 סמסטרים (מתוכם 3 סמסטרי קיץ). המתקיימים ביום שישי, ושני ימים אחרי הצהריים (לא כולל לימודים רב תחומיים, קורסי בחירה מסויימים, ואנגלית).

ההכרה בלימודים קודמים מתבצעת לפי מדיניות הפקולטה כמתועד במזכירות הפקולטה ובמרכז לרישום והרשמה.

חשוב לציין כי לסטודנטים מצטיינים בעלי ממוצע 85 ומעלה הפקולטה מאפשרת, לאחר צבירת 100 נ"ז לפחות מהתואר הראשון, להתחיל ללמוד תואר שני M.Sc. בניהול טכנולוגיה, במקביל ללימודי התואר הראשון.

הרכב תכנית הלימודים

להלן הרכב תכנית הלימודים (ראו פירוט בטבלאות 10 ו-22):

- לימודי יסוד מדעיים: 42 נ"ז
- לימודים רב תחומיים: 10 נ"ז
- לימודי הנדסה, ניהול ומערכות מידע: 86 נ"ז
- לימודי בחירה: 18 נ"ז
- פרויקט גמר: 6 נ"ז

סה"כ: 162 נ"ז

כמו כן יש להשתתף ב 8 ימי עיון (ללא נ"ז).

בהתאם להחלטת מועצת הפקולטה, נדרש ציון 60 בבחינה על מנת לעבור קורס לימוד. הרכב הציון המפורט מופיע בסילבוס של כל קורס.

בשנה האחרונה ללימודים יוכל כל סטודנט לבחור אחד מבין שלושת תחומי הבחירה הבאים*:
(אין חובה לבחור תחום בחירה):

א. ניהול פרויקטים

ב. מערכות מידע וניתוח נתוני עתק (BIG DATA)

ג. ניהול התפעול ולוגיסטיקה

* הפתיחה מותנית במספר הנרשמים לתחום הבחירה.

על סטודנט הרשום לתחום בחירה ללמוד 4 קורסים של תחום הבחירה ועוד 2 קורסי בחירה. פירוט קורסי הבחירה מופיע בטבלה 23.

תעודת התואר שמעניק המכון אחידה לכל הסטודנטים. התעודה מציינת רק את התואר B.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה. סטודנט העומד בכל דרישות תחום הבחירה לרבות פרויקט גמר בתחום, יקבל תעודה פנימית של הפקולטה המציינת זאת.

כללים לבחירת תחום בחירה

1. לקראת סיום שנת הלימודים השלישית בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה על הסטודנט למלא טופס לרישום מוקדם לתחום בחירה. הסטודנט יסמן, לפי סדר עדיפות יורד, שני תחומים.
2. בסמסטר הראשון של שנת הלימודים הרביעית, על בסיס הרישום המוקדם תודיע הפקולטה על התחומים שיפתחו. הפקולטה תאשר לסטודנט תחום מן הרשימה שסימן ברישום המוקדם.
3. תחום שלא נרשמו אליו מספיק סטודנטים, לא ייפתח באותה שנת לימודים, אך הפקולטה שומרת על הזכות להציע קורסים מהתחום.
4. אם מספר הסטודנטים הנרשמים לתחום מסוים גדול מהמכסה כפי שהוגדרה לקורסים אלו, הפקולטה תקבל סטודנטים לתחום לפי קריטריונים אקדמיים.
5. הפקולטה תפרסם רשימה של קורסי בחירה שיתקיימו באותם תחומים שיפתחו. עם זאת, הפקולטה שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בתכניות הלימודים של התחומים אם יתקיימו אילוצים שיחייבו פעולה כזו.
6. סטודנט יבחר בנושא פרויקט הגמר המתאים לתחום בו בחר.
7. תנאי קדם לרישום לתחום הוא ממוצע ציונים של 80 לפחות בקורסים הבאים**:

טבלה 1: חישוב ממוצע לקבלה לתחומי הבחירה

תחום	קורסים נכללים בממוצע
ניהול פרויקטים	ניהול פרויקטים א', מעבדה בניהול פרויקטים
מערכות מידע וניתוח נתוני עתק (BIG DATA)	מבוא לתכנות בשפת Python ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים
ניהול התפעול ולוגיסטיקה	ניהול מערכות ייצור, מערכות תפעול ולוגיסטיקה

** בסמכותו של ראש החוג לתואר ראשון לאשר ולדחות רישום לתחום בתנאים חריגים, וכאשר היצע הקורסים מוגבל.

קורסי הליבה בתכנית:

בהנדסת תעשייה וניהול יש מקצועות ליבה. קורסי הליבה בתוכנית הינם: מבוא להנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה, סימולציה, ניהול משאבי אנוש, מבוא לתכנות בשפת פייתון, פרויקט גמר

בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה, ניהול מערכות ייצור, מערכות תפעול ולוגיסטיקה, מערכות ייצור משולבות מחשב, חקר ביצועים א' וב', הנדסת איכות ובטיחות, הנדסת שיטות, מערך ומיקום מפעלים (קורס בחירה).

פרויקט גמר

לקראת סיום לימודי הנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה נדרשים הסטודנטים להכין פרויקט גמר. פרויקט הגמר מיועד לאפשר לבוגרי התכנית לתואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה לרכוש ניסיון ולהמחיש את יכולתם להתמודד עם אתגרי הביצוע של פרויקט מעשי בארגון טכנולוגי, או לביצוע פרויקט מחקרי בתחום הנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה. הפרויקט יעסוק בסוגיות ניהוליות/הנדסיות הקשורות למערכת המשולבת של פונקציות השיווק, הכספים, התפעול והפיתוח בארגונים טכנולוגיים.

הפרויקט יבוצע בצוותים של **שלושה סטודנטים**, כדי לאפשר פיתוח של מסגרת עבודה צוותית. הפרויקט יתמקד בבעיה ניהולית/הנדסית או מחקרית, אשר פתרונה עשוי ליצור ערך מוסף לארגונים, או לידע הקיים בתחום.

מצוות הפרויקט מצופה להמחיש את יכולתו לבצע באופן עצמאי פעילות מקצועית, הבאה לידי ביטוי בייזום וביישום מתודולוגיות אשר נרכשו במהלך הלימודים. כדי לאפשר את המחשת הערך המוסף של הפרויקט, הצוות יגדיר - כבר בשלבים הראשונים שורת מדדים לאבחון אפקטיביות ולמידת התרומה והערך המוסף של הפרויקט.

¹ פירוט לפי סמסטרים במסלול הרגיל-תוכנית הלימודים
מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.

טבלה 2: שנה א' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
-	-	5.5	7	-	3	4	חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	20027
-	-	3.5	4	-	1	3	אלגברה ליניארית לניהול טכנולוגיה	20046
-	-	3.5	4	-	1	3	מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו	70078
-	-	3	4	2	-	2	מבוא למערכות מידע	70082
-	-	3.5	4	-	1	3	יסודות בניהול והתנהגות ארגונית	70080
		19	23	סה"כ				

טבלה 3: שנה א' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	20027	3.5	4	-	1	3	הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020
חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	20027	5.0	6	-	2	4	חשבון אינפיניטסימלי ב' לניהול טכנולוגיה	20028
חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה ידע בסיסי בפיסיקה	20027	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	20163
-	-	3.5	4	-	1	3	יסודות החשבונאות	70079
-	-	3.5	4	-	1	3	יסודות השיווק	70081
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודים רב תחומיים	
		21	24	סה"כ				

טבלה 4: שנה ב' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				ש'	ת'	מ'		
פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	20163	3.5	4	-	1	3	פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה	20164
הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020	3.5	4	-	1	3	סטיסטיקה	70035
אלגברה ליניארית לניהול טכנולוגיה	20046	3.5	4	-	1	3	מבוא לחקר ביצועים א'	70083
פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה [במקביל]	20164	3.5	4	-	1	3	הנדסת חשמל ואלקטרוניקה לניהול טכנולוגיה	70087
מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו הסתברות לניהול טכנולוגיה	70078 20020	3.5	4	-	1	3	תורת המימון	70076
		2	2				לימודים רב תחומיים	
		19.5	22	סה"כ				

¹ המכון שומר על הזכויות לשנות את תכנית הלימודים ופריסת הקורסים. הפירוט לא כולל אנגלית ופיזיקה בסיסית
5 תואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה - ידיעון תש"ף

טבלה 5: שנה ב' סמסטר ב'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
מבוא למערכות מידע	70082	3.0	4	2	-	2	מבוא לתכנות בשפת Python	70048
יסודות בניהול והתנהגות ארגונית מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו	70080 70078	3.5	4	-	1	3	מבוא להנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה	70049
מבוא לחקר ביצועים א' חשבון אינפיניטסימלי א לנה"ט אלגברה לינארית לנה"ט הסתברות לניהול טכנולוגיה	70083 20027 20046 20020	3.5	4	-	1	3	מבוא לחקר ביצועים ב'	70084
מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו הסתברות לניהול טכנולוגיה מבוא לחקר ביצועים א'	70078 20020 70083	3.5	4	-	1	3	יסודות תורת ההחלטות	70085
פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה	20164	3.5	4	-	1	3	פרקים בכימיה ובילוגיה לנה"ט	70089
-	-	3.5	4	-	1	3	מתמטיקה בדידה לנה"ט	20176
		20.5	24	סה"כ				

טבלה 6: שנה ג' סמסטר א'

שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
				מ'	ת'	ש'		
חשבון אינפיניטסימלי ב' לנה"ט מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו מבוא לחקר ביצועים ב'	20028 70078 70084	3.5	4	-	1	3	כלכלה תעשייתית	70015
הסתברות לניהול טכנולוגיה מבוא להנדסת תעשייה ונה"ט	20020 70049	2.5	3	-	1	2	ניהול פרויקטים א'	70017
ניהול מערכות ייצור (במקביל)	70092	3.5	4	1		3	מערכות ייצור משולבות מחשב	70041
יסודות בניהול והתנהגות ארגונית סטטיסטיקה מבוא להנדסת תעשייה ונה"ט	70080 70035 70049	3.5	4	-	1	3	הנדסת שיטות	70093
סטטיסטיקה	70035	3.5	4	-	1	3	ניהול מערכות ייצור	70092
פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	20163	3.5	4		1	3	מבוא להנדסת מכונות ותהליכי ייצור	70097
		20	23	סה"כ				

טבלה 7: שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות בניהול והתנהגות ארגונית	70080	3.5	4	-	1	3	ניהול משאבי אנוש	70036
ניהול פרויקטים א'	70017	1.0	2	2	-	-	מעבדה בניהול פרויקטים	70095
סטטיסטיקה	70035	3	4	2	-	2	סימולציה	70050
הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020	3.5	4	-	1	3	שיטות מחקר ורגרסיה	70088
סטטיסטיקה	70035							
ניהול מערכות ייצור	70092	3.5	4		1	3	מערכות תפעול ולוגיסטיקה	70094
מבוא לחקר ביצועים א'	70083							
סטטיסטיקה	70035							
מבוא לתכנות בשפת פייטון	70048	3.5	4	1	-	3	ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים	70075
		2	2			2	לימודים רב תחומיים	
		20	24	סה"כ				

טבלה 8: שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	חדשנות ויזמות טכנולוגית	70098
סטטיסטיקה	70035	3.5	4	-	1	3	הנדסת איכות ובטיחות	70047
ניהול מערכות ייצור	70092							
כל המקצועות מהשנים א'-ג'		3.0	3	-	-	3	פרויקט גמר בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה	70051
רמת פטור באנגלית								
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודים רב תחומיים	
-	-	9.0	9	-	-	9	3 קורסי בחירה	
		21	22	סה"כ				

טבלה 9: שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
-	-	3.5	4	-	1	3	דיני עסקים וקניין רוחני	70096
מבוא למערכות מידע	70082	3.5	4	1	-	3	מערכות מידע ארגוניות	70090
כל המקצועות מהשנים א'-ג'		3.0	3	-	-	3	פרויקט גמר בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה	70051
רמת פטור באנגלית								
-	-	9	9	-	-	9	3 קורסי בחירה	-
-	-	2.0	2	-	-	2	לימודים רב תחומיים	
		21	22	סה"כ				

טבלה 10: סיכום שעות סמסטריאליות ונקודות זכות לפי שנות לימוד במסלול הרגיל

שנה	סמסטר	לימודי יסוד מדעים (ש"ס)	לימודי הנדסה (ש"ס)	לימודי ניהול (ש"ס)	מערכות מידע (ש"ס)	פרויקט גמר ובחירה (ש"ס)	לימודים רב תחומיים (ש"ס)	סה"כ - ש"ס	סה"כ - נ"ז	שנתי - ש"ס	שנתי - נ"ז
א'	1	11	0	8	4	0	0	23	19	47	40
	2	14	0	8	0	0	2	24	21		
ב'	3	12	4	4	0	0	2	22	19.5	46	40
	4	12	4	4	4	0	0	24	20.5		
ג'	5	0	19	4	0	0	0	23	20	47	40
	6	0	14	4	4	0	2	24	20		
ד'	7	0	4	4	0	12	2	22	21	44	42
	8	0	0	4	4	12	2	22	21		
סה"כ		49	45	40	16	24	10	184	162	184	162

תכנית הלימודים – פירוט לפי סמסטרים במסלול הגמיש²

מקרא: ש' – שיעור; ת' – תרגיל; מ' – מעבדה; ש"ס – שעות סמסטריאליות; נ"ז – נקודות זכות.

טבלה 11: שנה א' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20027	חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	4	3	-	7	5.5	-	-
70082	מבוא למערכות מידע	2	-	2	4	3	-	-
70080	יסודות בניהול והתנהגות ארגונית	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			15	12		

טבלה 12: שנה א' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20028	חשבון אינפיניטסימלי ב' לניהול טכנולוגיה	4	2	-	6	5.0	חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	20027
20163	פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	חשבון אינפיניטסימלי א' לנה"ט ידע בסיסי בפיסיקה	20027
70081	יסודות השיווק	3	1	-	4	3.5	-	-
70079	יסודות החשבונאות	3	1	-	4	3.5	-	-
		סה"כ			18	15.5		

טבלה 13: שנה א' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20020	הסתברות לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	חשבון אינפיניטסימלי א' לניהול טכנולוגיה	20027
20046	אלגברה ליניארית לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	-	-
70078	מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו	3	1	-	4	3.5	-	-
	לימודים רב תחומיים	2		-	2	2.0		
		סה"כ			14	12.5		

² המכון שומר על הזכויות לשנות את תכנית הלימודים ופריסת הקורסים. הפירוט לא כולל אנגלית ופיזיקה בסיסית
 תואר ראשון בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה - ידיעון תש"ף 9

טבלה 14: שנה ב' סמסטר א'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
20164	פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	20163
70035	סטטיסטיקה	3	1	-	4	3.5	הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020
70083	מבוא לחקר ביצועים א'	3	1	-	4	3.5	אלגברה ליניארית לניהול טכנולוגיה	20046
70087	הנדסת חשמל ואלקטרוניקה לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה [במקביל]	20164
	לימודים רב תחומיים	2		-	2	2.0		

סה"כ 18 16

טבלה 15: שנה ב' סמסטר ב'

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
70076	תורת המימון	3	1	-	4	3.5	מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו הסתברות לניהול טכנולוגיה	70078 20020
70084	מבוא לחקר ביצועים ב'	3	1	-	4	3.5	מבוא לחקר ביצועים א' חשבון אינפיניטסימלי א' אלגברה ליניארית לנה"ט הסתברות לניהול טכנולוגיה	70083 20027 20046 20020
70048	מבוא לתכנות בשפת Python	2	-	2	4	3.0	מבוא למערכות מידע	70082
70049	מבוא להנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	יסודות בניהול והתנהגות ארגונית מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו	70080 70078
						13.5		

סה"כ 16

טבלה 16: שנה ב' סמסטר קיץ

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
70089	פרקים בכימיה וביולוגיה לניהול טכנולוגיה	3	1	-	4	3.5	פיסיקה 2 לניהול טכנולוגיה	20164
70085	יסודות תורת החלטות	3	1	-	4	3.5	מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו הסתברות לניהול טכנולוגיה מבוא לחקר ביצועים א'	70078 20020 70083
20176	מתמטיקה בדידה לנה"ט	3	1	-	4	3.5	-	-
						10.5		

סה"כ 12

טבלה 17: שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020	2.5	3	-	1	2	ניהול פרויקטים א'	70017
מבוא להנדסת תעשייה ונה"ט	70049							
סטטיסטיקה	70035	3.5	4	-	1	3	ניהול מערכות ייצור	70092
יסודות בניהול והתנהגות ארגונית	70080	3.5	4	-	1	3	הנדסת שיטות	70093
סטטיסטיקה	70035							
מבוא להנדסת תעשייה ונה"ט	70049							
ניהול מערכות ייצור (במקביל)	70092	3.5	4	1		3	מערכות ייצור משולבות מחשב	70041
		2.0	2	-		2	לימודים רב תחומיים	
		15	17	סה"כ				

טבלה 18: שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
יסודות בניהול והתנהגות ארגונית	70080	3.5	4	-	1	3	ניהול משאבי אנוש	70036
ניהול פרויקטים א'	70017	1.0	2	2	-	-	מעבדה בניהול פרויקטים	70095
הסתברות לניהול טכנולוגיה	20020	3.5	4	-	1	3	שיטות מחקר ורגרסיה	70088
סטטיסטיקה	70035							
פיסיקה 1 לניהול טכנולוגיה	20163	3.5	4		1	3	מבוא להנדסת מכונות ותהליכי ייצור	70097
ניהול מערכות ייצור	70092	3.5	4		1	3	מערכות תפעול ולוגיסטיקה	70094
מבוא לחקר ביצועים א'	70083							
סטטיסטיקה	70035							
		15	18	סה"כ				

טבלה 19: שנה ג' סמסטר קיץ

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			מ'	ת'	ש'		
סטטיסטיקה	70035	3	4	2	-	2	סימולציה	70050
חשבון אינפיניטסימלי ב' לנה"ט	20028	3.5	4	-	1	3	כלכלה תעשייתית	70015
מבוא לכלכלה מיקרו ומאקרו	70078							
מבוא לחקר ביצועים ב'	70084							
מבוא לתכנות בשפת פייטון	70048	3.5	4	1	-	3	ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים	70075
		10	12	סה"כ				

טבלה 20: שנה ד' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	-	1	3	70098	חדשנות ויזמות טכנולוגית
כל המקצועות מהשנים א' - ג' רמת פטור באנגלית		3.0	3	-	-	3	70051	פרויקט גמר בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה
סטטיסטיקה ניהול מערכות ייצור	70035 70092	3.5	4	-	1	3	70047	הנדסת איכות ובטיחות
-	-	9.0	9	-	-	9		3 קורסי בחירה
-	-	2.0	2	-	-	2		לימודים רב תחומיים
		21	22	סה"כ				

טבלה 21: שנה ד' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
-	-	3.5	4	1		3	70096	דיני עסקים וקניין רוחני
מבוא למערכות מידע	70082	3.5	4	1		3	70090	מערכות מידע ארגוניות
כל המקצועות מהשנים א' - ג' רמת פטור באנגלית		3	3	-	-	3	70051	פרויקט גמר בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה
-	-	9	9	-	-	9		3 קורסי בחירה
-	-	2.0	2	-	-	2		לימודים רב תחומיים
		21	22	סה"כ				

טבלה 22: סיכום שעות סמסטריאליות ונקודות זכות לפי שנות לימוד במסלול הגמיש

שנה	סמ'	לימודי יסוד מדעים (ש"ס)	לימודי הנדסה (ש"ס)	לימודי ניהול (ש"ס)	מערכות מידע (ש"ס)	פרויקט גמר ובחירה (ש"ס)	לימודים רב תחומיים (ש"ס)	סה"כ -	סה"כ -	סה"כ שנתי - נ"ז
								סה"כ - נ"ז	סה"כ - ש"ס	
א'	1	7	0	4	4	0	0	12	15	40
		10	0	0	8	0	0	15.5	18	47
		8	0	0	4	0	2	12.5	14	
ב'	4	12	4	0	0	0	2	16	18	40
		4	4	4	4	0	0	13.5	16	46
		8	0	4	0	0	0	10.5	12	
ג'	7	0	15	0	0	0	2	15	17	40
		0	0	4	14	0	0	15	18	47
		0	0	4	4	4	0	10	12	
ד'	10	0	4	4	0	12	2	21	22	42
		0	0	4	4	4	12	21	22	44
סה"כ		49	45	40	16	24	10	162	184	162

טבלה 23: תחומי בחירה בהנדסת תעשייה וניהול טכנולוגיה

עמידה בתחום הבחירה בניהול פרויקטים וניהול התפעול ולוגיסטיקה מחייבת לימוד כל ארבעת מקצועות החובה בתחום הבחירה, וביצוע פרויקט גמר בתחום. בנוסף, יש לקחת שני קורסי בחירה מהטבלה.

עמידה בתחום הבחירה במערכות מידע ונתוני עתק (BIG DATA) מחייבת לימוד כל שני מקצועות החובה בתחום, תכנות מונחה אובייקטים וניתוח ועיצוב בסיסי נתונים מתקדם, עוד 2 קורסי בחירה מתוך 4 הקורסים שמשומנים ב- (+), 2 קורסי בחירה נוספים מהטבלה וביצוע פרויקט גמר בתחום מערכות מידע.

סטודנטים שלא בחרו בתחום בחירה נדרשים ללמוד 6 קורסי בחירה מהטבלה.

הפקולטה שומרת לעצמה את הזכות לשנות את היצע קורסי הבחירה.

שם קורס	מספר קורס	ניהול פרויקטים	מערכות מידע וניתוח נתוני עתק (BIG DATA)	ניהול התפעול והלוגיסטיקה
		ראש התחום: פרופ' אריק שדה	ראש התחום: ד"ר גיל גרינשטיין	ראש התחום: ד"ר דוד חז
ניהול סיכונים בפרויקטים	72015	חובה		
סמינר מתקדם בניהול פרויקטים	72012	חובה		
ניהול פרויקטים ברמת הארגון	72056	חובה		
ניהול פרויקטים בטכנולוגיות מידע	72061	חובה	(+)	
ניתוח ועיצוב בסיסי נתונים מתקדם	72057	חובה		
יישומי בינה מלאכותית בניהול	72027	(+)		
תכנות מונחה אובייקטים	72001	חובה		
מודלים של בינה עיסקית	72069	(+)		
ניתוח צברי נתונים גדולים בטכנולוגיית ענן	72070	(+)		
מבוא לניהול מערכות הפצה	72016	חובה		
ניהול רכש ומכרזים	72010	חובה		
ניהול שרשרת הספקה	77100	חובה		
יישומי מחשב בלוגיסטיקה	72014	חובה		
מערך ומיקום מפעלים	72068			
יסודות מערכות תקשורת לניהול	77121			
ניהול מערכות שירות	77112			
רובטיקה במערכות ייצור	72037			
תכנון ופיקוח על הייצור	72043			
ניתוח מערכות תפעול	72044			
הנדסת אנוש	72025			

			72035	ניהול משא ומתן
			77125	אופציות וחחים
			77503	היבטים מימוניים בשיווק טכנולוגיה
			72063	הערכת שווי חברות
			72074	מבוא לטכנולוגיית מרשתת הדברים וסנסורים (IOT)
			72029	ייצוא ושיווק בינלאומי
			77407	מערכות תומכות החלטה