

תוכנית לימודים מומלצת – הנדסת תעשייה וניהול – תשע"ו – מסלול בוקר

טבלת קורסי חובה מספר 1 מתוך 4

שנה ראשונה סמסטר א'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90901	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי [חדו"א] 1 Differential and Integral Calculus 1	אין	4	3	-	5.0
90905	אלגברה ליניארית Linear Algebra	אין	4	3	-	5.0
10821	מבוא לתכנות Computer Programming	אין	4	2	-	5.0
40101	מבוא להנדסת תעשייה Introduction to Industrial Engineering	אין	3	1	-	3.5
40110	תכנון מפרטים ותוכניות Technical Communication	אין	2	-	-	2.0
40128	מבוא לכלכלה Introduction to Economics	אין	2	1	-	2.5
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה ראשונה סמסטר א'	סה"כ ש"ש - 29	19	10	-	23
שנה ראשונה סמסטר ב'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90902	חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי [חדו"א] 2 Differential and Integral Calculus 2	חדו"א 1, אלגברה ליניארית	4	3	-	5.0
90903	פיזיקה – מכניקה Physics - Mechanics	אין	4	3	-	5.0
90911	מבוא להסתברות Introduction to Probability	חדו"א 2 (במקביל)	3	1	-	3.5
90926	מתמטיקה בדידה Discrete Mathematics	אין	4	2	-	5.0
40129	כלכלה הנדסית Engineering Economy	אין	2	1	-	2.5
40107	התנהגות ארגונית Organizational Behavior	אין	2	-	-	2.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה ראשונה סמסטר ב'	סה"כ ש"ש - 29	19	10	-	23
מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות						

טבלת קורסי חובה מספר 2 מתוך 4

שנה שנייה סמסטר א'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90914	משוואות דיפרנציאליות רגילות Ordinary Differential Equations	אלגברה ליניארית, חדו"א 2 (במקביל)	2	1	-	2.5
10803	תכנות ותיכון מונחה עצמים Object Oriented Programming and Design	מבוא לתכנות	3	2	-	4.0
10802	בסיסי ומחסי נתונים Databases and Data-Warehouse Systems	מבוא לתכנות	3	1	-	3.5
90927	הסקה סטטיסטית Statistical Inference	מבוא להסתברות, אלגברה ליניארית	3	1	-	3.5
10336	יישומי מחשב בהנדסה [MatLab] Engineering Software Applications (Matlab)	מבוא לתכנות (במקביל), אלגברה ליניארית.	-	-	3	0.5
40106	חשבונאות ותמחיר Accounting and Costing	מבוא לכלכלה, כלכלה הנדסית (במקביל)	2	1	-	2.5
40112	מבוא לחקר ביצועים Introduction to Operations Research	אלגברה ליניארית, מבוא להסתברות	2	2	-	3.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שנייה סמסטר א'	סה"כ ש"ש - 26	15	8	3	19.5
שנה שנייה סמסטר ב'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40104	חקר עבודה: מדידות ביצועים ושיפור שיטות Work Measurements and Methods Improvement	מבוא להנדסת תעשייה, הסקה סטטיסטית	3	2	-	4.0
40130	אבטחת איכות Quality Assurance	הסקה סטטיסטית	2	1	-	2.5
40126	מבוא לפסיכולוגיה ניסויית ותעשייתית Introduction to Experimental and Industrial Psychology	הסקה סטטיסטית	2	2	-	3.0
10113	תקשורת מחשבים Computer Communication	מבוא להסתברות (במקביל)	3	1	-	3.5
90904	פיזיקה – חשמל ומגנטיות Physics - Electricity & Magnetism	פיזיקה – מכניקה	4	3	-	5.0
90925	אנליזה נומרית Numerical Analysis	מד"ר (במקביל), יישומי מחשב בהנדסה (במקביל), חדו"א 2, אלגברה ליניארית	3	1	-	3.5
	קורס כללי (מתוך רשימה) *	אין	2	-	-	2.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שנייה סמסטר ב'	סה"כ ש"ש - 29	19	10	-	23.5

מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות

\*את הקורסים הכלליים ניתן לקחת בכל סמסטר החל מהשנה הראשונה ללימודים.

שנה שלישית סמסטר א'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40123	שיטות אופטימיזציה Optimization Methods	מבוא לחקר ביצועים מתמטיקה בדידה	2	2	-	3.0
40120	מודלים סטוכסטיים Stochastic Models	מבוא לחקר ביצועים	2	2	-	3.0
40201	ניתוח ותכנון מערכות מידע Information Systems Analysis	בסיסי ומחסני נתונים	3	2	-	4.0
40119	ניהול התפעול 1 Operations Management 1	הסקה סטטיסטית, מבוא להנדסת תעשייה	2	1	-	2.5
	קורס כללי (מתוך רשימה)* General Studies	אין	2	-	-	2.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שלישית סמסטר א'	סה"כ ש"ש - 18	11	5	2	14.5
שנה שלישית סמסטר ב'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40117	ניהול פרויקטים Project Management	מבוא להנדסת תעשייה, הסקה סטטיסטית, כלכלה הנדסית	3	-	2	4.0
40118	סימולציה Simulation	הסקה סטטיסטית	2	-	2	3.0
40206	ניהול התפעול 2 Operations Management 2	ניהול התפעול 1, מבוא לחקר ביצועים	2	1	-	2.5
40214	ניהול מידע הנדסי Product Data Management (PDM)	ניתוח ותכנון מערכות מידע	2	1	-	2.5
40403	סדנת פרויקט גמר עבור מסלול מערכות מידע Final Project Workshop for Information Systems specialization	תכנות ותיכון מונחה עצמים, תקשורת מחשבים, מבוא להנדסת תעשייה, בסיסי ומחסני נתונים, ניתוח ותכנון מערכות מידע, ניהול פרויקטים (מקביל)	2	1	-	0.0
40404	סדנת פרויקט גמר עבור מסלול תפ"י Final Project Workshop Production and Operations Engineering specialization	מבוא להנדסת תעשייה, הסקה סטטיסטית, חקר עבודה : מדידות ביצועים ושיפור שיטות, מבוא לחקר ביצועים, ניהול התפעול 1, ניהול פרויקטים (מקביל)	2	1	-	0.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה שלישית סמסטר ב'	סה"כ ש"ש - 18	11	3	4	12
מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות						

\*את הקורסים הכלליים ניתן לקחת בכל סמסטר החל מהשנה הראשונה ללימודים.

שנה רביעית סמסטר א'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40127	איכות כוללת Total Quality	הסקה סטטיסטית, אבטחת איכות	2	2	-	3.0
40121	ניהול לוגיסטיקה ושרשרות אספקה Logistics management and supply chain	ניהול התפעול 1, מבוא לחקר ביצועים	3	2	-	4.0
30806	מערכות ייצור ממוחשבות [CIM] Computer Integrated Manufacturing	אין	2	-	3	3.5
40401	פרויקט גמר Final Project	בהתאם לדרישות קדם לביצוע פרויקט גמר (מפורסמות באפקה נט)	-	-	-	4.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה רביעית סמסטר א'	סה"כ ש"ש - 14	7	4	3	14.5
שנה רביעית סמסטר ב'						
מספר קורס	שם הקורס	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40115	ארגונומיה: מערכות אדם מכונה Human Machine Integrated Systems	חקר עבודה: מדידות ביצועים ושיפור שיטות	2	-	2	3.0
40124	תכן מערך מפעלים Facilities Desing	ניהול לוגיסטיקה ושרשרות אספקה, ניהול התפעול 1 ו-2	2	-	-	2.0
40401	פרויקט גמר Final Project	בהתאם לדרישות קדם לביצוע פרויקט גמר (מפורסמות באפקה נט)	-	-	-	4.0
	סה"כ קורסי חובה מומלצים לשנה רביעית סמסטר ב'	סה"כ ש"ש - 6	4	2	-	9.0
<b>סיכום קורסי חובה ל-8 סמסטרים</b>		<b>סה"כ ש"ש - 169</b>	<b>105</b>	<b>52</b>	<b>12</b>	<b>139</b>
מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות						

\*את הקורסים הכלליים ניתן לקחת בכל סמסטר החל מהשנה הראשונה ללימודים.

סדנת פרויקט גמר ניתנת בסמסטר ב' בשנה השלישית. סדנת הפרויקט הינה חלק אינטגרלי מפרויקט הגמר. נ"ז הזכות מחושבות עבור שני חלקי הפרויקט, בשני הסמסטרים בשנה הרביעית. נ"ז עבור הפרויקט יוענקו אך ורק עם סיום ועמידה בהצלחה בכול החובות הקשורות בסדנא ופרויקט הגמר לפי נהלי פרויקט הגמר.

במסלול התמחות במערכות מידע על הסטודנט לקחת במהלך שנות לימודיו מהקורסים הבאים בהיקף של 21 נ"ז.							
מספר קורס	שם הקורס	שנה מומלץ לקחת את מסלול יום	שנה מומלץ לקחת את הקורס מסלול ערב	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ
40205	בינה עסקית Business Intelligence	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה שלישית סמסטר ב'	בסיסי ומחשני נתונים, מבוא לתכנות, ניתוח ותכנון מערכות מידע (במקביל)	2	1	-
10310	טכנולוגיות אינטרנט Internet Technologies	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה שלישית סמסטר ב'	מבוא לתכנות	1	-	3
40220	ממשקי אדם מחשב Human-Computer Interface	שנה שלישית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר ג'	בסיסי ומחשני נתונים	2	-	2
40219	* מערכות מידע ארגוניות Organizational Information Systems	שנה שלישית סמסטר א'	שנה שלישית סמסטר א'	בסיסי ומחשני נתונים	2	2	-
40230	מידע מרושת Networked Information	שנה רביעית סמסטר ב'	שנה חמישית סמסטר ב'	הסקה סטטיסטית, אלגברה לינארית, משוואות דיפרנציאליות רגילות, יישומי מחשב בהנדסה, מתמטיקה בדידה.	2	1	-
40229	שיטות סטטיסטיות בניתוח נתונים Statistical Methods in Data Analysis	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה רביעית סמסטר ג'	הסקה סטטיסטית	2	1	-
40125	ניהול ידע ומבוא להנדסה קוגניטיבית Knowledge Management and Introduction to Cognitive Engineering	שנה רביעית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר א'	בסיסי ומחשני נתונים	2	-	-
40222	מערכות ניהול קשרי לקוחות CRM	שנה רביעית סמסטר ב'	שנה חמישית סמסטר ב'	בסיסי ומחשני נתונים	2	2	-
10206	תורת המידע Information Theory	שנה רביעית סמסטר א'	שנה חמישית סמסטר א'	אלגברה לינארית, מבוא להסתברות	2	1	-

2.5	-	1	2	מבוא להסתברות, אלגברה ליניארית, תקשורת חשבים	שנה רביעית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר א'	אבטחת מידע Data Security	10313
2.5	-	1	2	בסיסי ומחסני נתונים	שנה רביעית סמסטר ב'	שנה שלישית סמסטר א'	כריית מידע Data Mining	40225
3.0			3		שנה רביעית סמסטר ב'	שנה רביעית סמסטר א'	*סמינר בהנדסת מערכות Seminar in Systems Engineering	40228
0	-	-	3		שנה רביעית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר א'	טכנולוגיות ויישום אב טיפוס בפרויקט גמר Technologies and prototype implementation of final project	40406
2.5	-	1	2	מבוא לתכנות, תקשורת מחשבים	שנה שלישית סמסטר א'	שנה שלישית סמסטר א'	אבטחת סייבר Cyber Security	10227
2.5	-	1	2	אלגברה ליניארית, חדו"א 2, מבוא להסתברות	שנה שלישית סמסטר א'	שנה שלישית סמסטר א'	סייבר – למידה חישובית Cyber-Computational Learning	10230
מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות								

\* חובה לבחור במסלול התמחות זה

במסלול התמחות בתפעול וייצור על הסטודנט לקחת במהלך שנות לימודיו מהקורסים הבאים בהיקף של 21 נ"ז.								
מספר קורס	שם הקורס	שנה וסמסטר בהם מומלץ לקחת את הקורס מסלול יום	שנה וסמסטר בהם מומלץ לקחת את הקורס מסלול ערב	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
30814	* מבוא להנדסה מכנית <a href="#">Introduction to Mechanical Engineering</a>	שנה שלישית סמסטר א'	שנה שלישית סמסטר א'	חדו"א 2, אלגברה ליניארית, פיזיקה-מכניקה	3	2	-	4.0
20816	*מבוא להנדסת חשמל ואלקטרוניקה <a href="#">Introduction to Electrical and Electronic Engineering</a>	שנה שלישית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר א'	פיזיקה – חשמל ומגנטיות	2	2	-	3.0
40207	מודלים של אמינות <a href="#">Reliability Models</a>	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה רביעית סמסטר ב'	הסקה סטטיסטית, מודלים סטוכסטיים	2	1	-	2.5
40212	ניתוח מערכות לוגיסטיות <a href="#">Analysis of Logistic Systems</a>	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה חמישית סמסטר ב'	מודלים סטוכסטיים, ניהול התפעול 1	3	1	-	3.5
40215	תורת המשחקים <a href="#">Game Theory</a>	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה שלישית סמסטר ב'	מבוא להסתברות, אלגברה ליניארית	2	1	-	2.5
40229	שיטות סטטיסטיות בניתוח נתונים <a href="#">Statistical Methods in Data Analysis</a>	שנה שלישית סמסטר ב'	שנה רביעית סמסטר ג'	הסקה סטטיסטית	2	1	-	2.5
40213	ניהול סיכונים וביטוח <a href="#">Risk Management and Insurance</a>	שנה רביעית סמסטר א'	שנה חמישית סמסטר א'	מבוא להסתברות	2	1	-	2.5
40109	מבוא לשיווק <a href="#">Introduction to Marketing</a>	שנה רביעית סמסטר א'	שנה חמישית סמסטר א'	אין	2	-	-	2.0
40116	ניהול משאבי אנוש <a href="#">Human Resource Management</a>	שנה רביעית סמסטר א'	שנה חמישית סמסטר א'	מבוא לפסיכולוגיה ניסויית ותעשייתית	2	-	-	2.0
30805	מבוא לרובוטיקה <a href="#">Introduction to Robotics</a>	שנה רביעית סמסטר א'	שנה רביעית סמסטר א'	יישומי מחשב בהנדסה MATLAB, אלגברה ליניארית	2	1	2	3.5
40216	*סמינר בהנדסת תפעול וייצור <a href="#">Seminar in Production and Operations Engineering</a>	שנה רביעית סמסטר ב'	שנה חמישית סמסטר ב'	ניהול התפעול 2	3	-	-	3.0

מקרא: ש"ה – שעות הרצאה, ש"ת – שעות תרגיל, ש"מ – שעות מעבדה, נ"ז – נקודות זכות

\* חובה לבחור במסלול התמחות זה