



מחזור לימודים:	ת. יצירה:	ת. עדכון אחרון:
תשפ"ז	11/09/2025	30/04/2026

תוכנית לימודים לתואר ראשון (B.Sc) במדעי הנתונים – לימודי יום

תוכן עניינים

2 מבנה תוכנית הלימודים

2 חובת אנגלית

3 קורסי חובה לפי שנה וסמסטר

3 שנה ראשונה סמסטר א'

3 שנה ראשונה סמסטר ב'

4 שנה שניה סמסטר א'

4 שנה שניה סמסטר ב'

5 שנה שלישית סמסטר א'

5 שנה שלישית סמסטר ב'

6 קורסי בחירה

6 אשכול 1 - עיבוד אות/תמונה/דיבור

6 אשכול 2 - רשתות ואנליטיקה עסקית

מבנה תוכנית הלימודים

תוכנית הלימודים כפי שהיא מובאת כאן מהווה המלצה של מכללת אפקה כיצד לסיים את התואר בשלוש שנים בצורה הנכונה ביותר מבחינה אקדמית. המסגרת השנתית המוצעת אינה מחייבת. הסטודנט/ית רשאי/ת לקחת בכל שנה קורסים לבחירתו/ה, בתנאי שהם ניתנים ויש בהם מקום עבורו/ה, ובהתאם לדרישות המוקדמות לכל קורס. בכל שאלה בעניין זה ניתן להיעזר במחלקת הייעוץ האקדמי.

תוכנית הלימודים המוצעת מיועדת לסטודנטים המתחילים את לימודיהם בשנה"ל תשפ"ז. יתכנו שינויים בתוכנית הלימודים.

לצורך קבלת התואר יש לצבור 120 נקודות זכות (נ"ז) לפי החלוקה הבאה:

- קורסי חובה בתוכנית
- קורסים מהיחידה ללימודי חברה ורוח (4 נ"ז, לבחירה ממגוון קורסים)
- את יתר נקודות הזכות יש להשלים מקורסי הבחירה.

חובת אנגלית

פטור מלימודי אנגלית יינתן מציון 134 בחלק האנגלית של המבחן הפסיכומטרי, במבחן אמיר"ם או במבחן אמיר"ר.

סטודנטים שאין להם פטור מחויבים להשלים קורסים באנגלית בהתאם לסיווג רמת האנגלית שלהם, כמפורט בתקנון הלימודים לתואר ראשון.

במהלך לימודי התואר הראשון יש ללמוד שני קורסים בשפה האנגלית, בנוסף ללימודי האנגלית השוטפים, כמפורט בתקנון.

קורסי חובה לפי שנה וסמסטר

שנה ראשונה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90901	חדו"א 1 Differential and Integral Calculus 1	אין	4	2	0	5
90905	אלגברה ליניארית Linear Algebra	אין	4	2	0	5
90926	מתמטיקה בדידה Discrete Mathematics	חדו"א 1 (במקביל)	4	2	0	5
40006	מבוא למערכות מידע Introduction to Information Systems	אין	2	0	0	2
10016	מבוא למדעי המחשב Introduction to Computer Programming	אין	3	3	0	4.5
ס"ה קורסי חובה בסמסטר א'						
			17	9	0	21.5

שנה ראשונה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
90902	חדו"א 2 Differential and Integral Calculus 2	חדו"א 1, אלגברה ליניארית	4	2	0	5
90954	אלגברה ליניארית 2 Linear Algebra 2	אלגברה ליניארית	4	2	0	5
10128	תכנות מונחה עצמים Object oriented programming	מבוא למדעי המחשב	3	3	0	4.5
90911	מבוא להסתברות Introduction to Probability	חדו"א 1	3	1	0	3.5
90914	משוואות דיפרנציאליות רגילות Ordinary Differential Equations	אלגברה ליניארית, חדו"א 2 (במקביל)	2	1	0	2.5
90956	סדנה במתמטיקה Workshop in Mathematics	חדו"א 1 (במקביל)	2	1	0	2.5
ס"ה קורסי חובה בסמסטר ב'						
			18	10	0	23
ס"ה קורסי חובה בשנה ראשונה						
			35	19	0	44.5

שנה שניה סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
10117	מבני נתונים Data Structures	מבוא למדעי המחשב	4	2	0	5
19101	מבוא לבינה מלאכותית Introduction to AI	מבוא למדעי המחשב, מבני נתונים (במקביל), חדו"א 2, אלגברה לינארית 2 (במקביל), מתמטיקה בדידה	2	1	0	2.5
40112	מבוא לחקר ביצועים Introduction to Operations Research	אלגברה לינארית, מבוא להסתברות	2	2	0	3
90917	פונקציות מרובות Complex Functions	מד"ר	2	1	0	2.5
90923	לוגיקה מתמטית למדעי המחשב Mathematical Logic for Computer Science	מתמטיקה בדידה	3	1	0	3.5
40005	הסקה סטטיסטית Statistical Inference	מבוא להסתברות	3	2	0	4
ס"ה קורסי חובה בסמסטר א'			16	9	0	20.5

שנה שניה סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40120	מודלים סטוכסטיים Stochastic Models	מבוא להסתברות, מבוא לחקר ביצועים	2	2	0	3
40102	בסיסי נתונים Databases and Data-Warehouse Systems	מבוא למדעי המחשב, מבוא למערכות מידע	3	1	0	3.5
90916	אנליזה הרמונית Harmonic Analysis	חדו"א 2, מד"ר	2	1	0	2.5
10245	למידת מכונה Machine Learning	מבוא להסתברות	2	2	0	3
40229	שיטות סטטיסטיות לניתוח נתונים Statistical Methods for Data Analysis	הסקה סטטיסטית	2	1		2.5
40205	בינה עסקית Business Intelligence	מבוא לבינה מלאכותית (במקביל)	2	1	0	2.5
ס"ה קורסי חובה בסמסטר ב'			13	8	0	17
ס"ה קורסי חובה בשנה שניה			29	17	0	37.5

שנה שלישית סמסטר א'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
10240	רשתות נוירונים ולמידה עמוקה Neural networks and Deep Learning	למידת מכונה (במקביל)	2	2	0	3
10120	תכנון וניתוח אלגוריתמים Analysis of Algorithms	מבני נתונים	4	2	0	5
40123	שיטות אופטימיזציה Optimization Methods	מבוא לחקר ביצועים, מתמטיקה בדידה	2	2	0	3
11402	פרויקט גמר למדעים1 Final Project – Part 1		4	0	0	4
-	קורס מרשימת הקורסים של היחידה ללימודי חברה ורוח A Course from the Unit of Humanity and Social Studies	אין	2	0	0	2
ס"ה קורסי חובה בסמסטר א'			14	6	0	17

שנה שלישית סמסטר ב'

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40242	היבטים סטטיסטיים בלמידת מכונה Statistical Aspects of Machine Learning	הסקה סטטיסטית	2	2	0	3
90925	אנליזה נומרית Numerical Analysis	מד"ר (במקביל), חדו"א 2, אלגברה ליניארית	3	1	0	3.5
10351	ניתוח נתוני עתק Big Data Analytics	בסיסי נתונים, הסקה סטטיסטית	2	1	0	2.5
11403	פרויקט גמר למדעים2 Final Project – Part2		4	0	0	0
19104	אתיקה במדעי נתונים Ethics in Data Science	אין	2	0	0	2
-	קורס מרשימת הקורסים של היחידה ללימודי חברה ורוח A Course from the Unit of Humanity and Social Studies	אין	2	0	0	2
ס"ה קורסי חובה בסמסטר ב'			15	4	0	13
ס"ה קורסי חובה בשנה שלישית			29	10	0	30
ס"ה קורסי חובה ל-6 סמסטרים			93	46	0	112

קורסי בחירה

את יתרת נקודות הזכות יש להשלים ל-120 מתוך קורסי הבחירה המפורטים להלן. יש לבחור לפחות קורס אחד מכל אשכול.

אשכול 1 - עיבוד אות/תמונה/דיבור

ניתן לבחור קורס אחד או שניים מקבוצה זו. במקרה של בחירת שני קורסים מקבוצה זו, אחד חייב להיות בשפה אחד בתמונה/ראייה.

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
10224	מבוא לראייה ממוחשבת Introduction Of Computer Vision	למידת מכונה (10245)	2	0	2	3
30356	מבוא לראייה ממוחשבת Introduction to Computer Vision	מבוא לתכנות פיתון או מבוא למדעי המחשב או מבוא לתכנות ושפת C	2	0	2	3
19103	בינה מלאכותית יוצרת Generative AI	רשתות נוירונים ולמידה עמוקה (10240)	3	0	0	3
10247	עיבוד שפה טבעית NLP	רשתות נוירונים ולמידה עמוקה (10240), מבוא להסתברות (90911)	2	1	0	2.5

אשכול 2 - רשתות ואנליטיקה עסקית

קוד קורס	מקצוע	דרישות קדם	ש"ה	ש"ת	ש"מ	נ"ז
40268	שיווק מבוסס נתונים ברשתות חברתיות Data-Based Marketing in Social Networks	הסקה סטטיסטית (40005)	2	0	0	2
40261	יישומי בינה מלאכותית בהנדסת מערכות AI Applications in System Engineering	מבוא לתכנות פייתון (10824) או מבוא למדעי המחשב או מבוא לתכנות ג'אבה, הסקה סטטיסטית (40005)	3	0	0	3
10359	רכבים אוטומטיים והנדסת אנוש בעולמות ה-AI Autonomous Vehicles and Human Engineering in the Worlds of AI	תכנות מונחה עצמים, הסקה סטטיסטית	2	1	0	2.5
40243	מבוא למודלים ניהוליים מבוססי נתונים Introduction To Data-Based Management Models	הסקה סטטיסטית, שיטות סטטיסטיות בניתוח נתונים, שיטות אופטימיזציה,	2	2	0	3
10237	ניתוח רשתות חברתיות Analysis of Social Networks	אלגוריתמים ומבני נתונים, הסקה סטטיסטית	2	1	0	2.5