

## מגמת מדעי הנתונים ובינה מלאכותית

### קורסי השלמה למסלולים עם תזה וללא תזה

#### קורסי השלמה למדעי המחשב:

לפי החלטת הוועדה לתארים מתקדמים. יש לסיים את לימודי ההשלמה בממוצע של 85.

89-110 מבוא למדעי המחשב

89-1111 מבוא לתכנות מונחה עצמים

89-118 מבוא לחדו"א 1

89-119 מבוא לאלגברה ליניארית

89-1195 מתמטיקה בדידה

89-1200 מבני נתונים

89-1262 הסתברות כללית

89-220 אלגוריתמים 1

89-2226 חישוביות וסיבוכיות

89-230 מבנה מחשב

89-231 מערכות הפעלה

### קורסי השלמה נוספים למגמת מדעי הנתונים ובינה מלאכותית:

קורסים אלו לא נכללים במניין הנק"ז. ניתנים להמרה בקורסים שקולים ממוסד אחר, באישור הוועדה לתארים מתקדמים.

יש לקבל ציון 75 לפחות, בקורסי ההשלמה בשנה"ל הראשונה על מנת להמשיך את הלימודים במגמה (בכל קורס בנפרד).

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
3	שיטות סטטיסטיות למדעי המחשב	89-263
5	למידת מכונה	89-2511
5	בינה מלאכותית	89-5570

## מסלול עם תזה

1. קורסי חובה – 2 ש"ס
2. קורסי בחירה 16 ש"ס מרשימה א' ו ב' (הרשימה עשויה להתעדכן מעת לעת). יש לקחת לפחות 60% מהש"ס = 10 ש"ס מקורסים של המחלקה למדעי המחשב (עם מס' המתחיל ב- 89).
3. סמינריונים - 4 ש"ס (2 ש"ס מתחום מדעי הנתונים ו 2 ש"ס מתחום הבינה המלאכותית / ניתן בתחום אחר באישור מנחה).
4. קולוקוויום מחלקתי (ללא חיוב שכר לימוד- יש לקבל ציון עובר (4 ש"ס)).
5. 89-3000 (ללא ניקוד – יש להירשם בשנה שמגישים את התזה. יחוייב בתשלום להשלמת שכר לימוד ל 200%).

## מסלול ללא תזה

1. קורסי חובה - 2 ש"ס.
2. קורסי בחירה 34 ש"ס מרשימה א' וב' (הרשימה עשויה להתעדכן מעת לעת). יש לקחת לפחות 60% מהש"ס = 22 ש"ס מקורסים של המחלקה למדעי המחשב (עם מס' המתחיל ב- 89).
3. סמינריונים - 4 ש"ס (2 ש"ס מתחום מדעי הנתונים ו 2 ש"ס מתחום הבינה המלאכותית / ניתן בתחום אחר באישור מנחה).
4. סדנה לפרויקטים – 89-984 – 4 ש"ס .

## **בנוסף, האוניברסיטה מחייבת:**

- [לימודי יסוד ביהדות](#)
  - [לימודי אנגלית](#): היחידה לאנגלית כשפה זרה מקיימת קורסי אנגלית לתלמידי תואר שני הנדרשים ע"י המחלקות שלהם ללמוד אנגלית לתארים מתקדמים. קורסי אנגלית לתואר שני מתקיימים בשלוש רמות לימוד שונות. הסיווג לרמה מתבצע באמצעות מבחן מיון באנגלית לתואר שני המתקיים פעמיים/שלוש פעמים בשנה בין החודשים יוני לספטמבר.
- כל סטודנט לתואר שני במחלקה למדעי המחשב במסלול עם תזה חייב לגשת למבחן מיון באנגלית.
- [מצ"ב תקנון פטורים](#)

**פירוט חובות הקורסים**

**חובה (מסלול עם תיזה ומסלול ללא תיזה)**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
2	מודלים הסתברותיים	89-919

**אשכול בחירה א' (עם תזה – 10 ש"ס, ללא תזה - 22 ש"ס)\***  
**\*ניתן ללמוד יותר קורסים מאשכול בחירה א' על חשבון קורסים מאשכול בחירה ב'**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
3	תיאוריה סטטיסטית	88-775
2	למידה לא מפוקחת	88-780
3	תורת האינפורמציה	88-782
3	אופטימיזציה	88-784
3	תהליכים סטוכסטיים	88-962
2	שיטות מתמטיות במדע הנתונים	89-5222
2	בינה מלאכותית ותכנון במערכות אוטונומיות	89-5223
2	למידה עמוקה בביולוגיה חישובית	89-5224
2	אלגוריתמים תת-לינאריים בזמן ובמקום	89-5227
2	אפיון התנהגות אנושית מנתוני אינטרנט	89-5229
2	ניהול נתוני עתק ברשת	89-542
2	מדעי נתונים טבלאיים	89-547
5	מערכות מסדי נתונים	89-5581
2	ראיה ממוחשבת	89-561
2	למידה עמוקה מולטימודאלית	89-604
3	עיבוד שפה טבעית	89-680
3	מבוא לרובטיקה	89-685
3	שיטות דיפ לרנינג לטקסטים ורצפים	89-6876
2	ניתוח אלגוריתמים	89-755
3	נושאים מתקדמים בבינה מלאכותית	89-950

**אשכול בחירה ב' (עם תזה - 6 ש"ס, ללא תזה - 12 ש"ס)**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
6	תחביר	37-287
6	סמנטיקה	37-289
6	פסיכולינגוויסטיקה	37-522
4	סמנטיקה למתקדמים	37-589
3	מבוא לסטטיסטיקה ב'	66-154
2	תורת המשחקים מ.א.	66-845
4	ניתוח סטטיסטי של מידע	83-420
2	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	83-623
2	למידה מבוססת חיזוקים	83-635
2	נושאים מתקדמים בפרטיות דיפרנציאלית	83-908

הערות: 1. הקורסים של המחלקה לבלשנות וספרות אנגלית (קוד 37), מוכרים מחצית מהשעות בפועל  
 2. רישום לקורסי הנדסה (קוד 83) נעשה במייל דרך מזכירות המחלקה למדעי המחשב:

[masters@cs.biu.ac.il](mailto:masters@cs.biu.ac.il)

**סמינריונים : (4 ש"ס)**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
2	סמינר בלמידת ייצוגים	89-4009
2	היוריסטיקות ושיטות קיטום בבינה מלאכותית ותכנון קלסי	89-4010
2	שימושים רפואיים של מידע אינטרנטי	89-4014
2	נושאים מתקדמים בלמידת מכונה	89-4016
2	בינה מלאכותית גנרטיבית מולטימודאלית	89-4018
2	סמינר מחקר בעיבוד שפה טבעית 2	89-4047
2	סמנטיקה של שפות טבעיות	89-4050
2	סמינריון מחקר בעיבוד שפה טבעית	89-4051
2	ביולוגיה חישובית	89-4111
2	סמינריון באלגוריתמים לרובוטים	89-4420
2	סמינריון באלגוריתמי למידה ועיבוד שפה טבעית	89-4534
2	סמינריון במערכות מרובות סוכנים	89-4643
2	סמינר בנחילים	89-4831

**קולקווים מחלקתי**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
2	קולקוויום במדעי המחשב	89-995

**סדנה לפרויקטים למסלול ללא תיזה**

ש"ס	שם הקורס	מס' הקורס
4	סדנה לפרויקטים מתקדמים	89-984

