

לימודי תואר שני במדעי המחשב

חובות התואר

תחום התמחות: על הסטודנט לבחור תחום התמחות מתוך:

- אלגוריתמיקה
- קריפטוגרפיה ואבטחה
- בינה מלאכותית
- ללא התמחות

כמו כן, ניתן לבחור לימודים שאינם משויכים לתחום התמחות, במסלול ללא תיזה.

לימודי השלמה: לפי החלטת היועץ לתואר שני.

מסלול עם תזה

קורסים: 18 ש"ס, כולל:

1. קורסי **החובה** לפי ההתמחות.
2. קורסי **קדם ובחירה** (יש להרשם לקורסי הקדם דרך אשכול קורסי הבחירה) על פי החישוב הבא:

תחום התמחות אלגוריתמיקה:

- 12 ש"ס מתחום ההתמחות (כולל את קורס הקדם).
- 4 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

תחום התמחות קריפטוגרפיה ואבטחה

- 12 ש"ס מתחום ההתמחות.
- 6 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

תחום בינה מלאכותית

- 13 ש"ס מתחום ההתמחות (כולל את קורס הקדם)
3. שני **סמינריונים** (4 ש"ס). לפחות סמינריון אחד מתחום ההתמחות.
4. **קולוקוויום מחלקתי** 89-995 (ללא חיוב שכר לימוד - יש לקבל ציון עובר (4 ש"ס)).
5. **89-3000** (ללא ניקוד) - יש להירשם בשנה ב' - יחוייב בתשלום להשלמת שכר לימוד (ל 200%).

מסלול ללא תזה

קורסים: 36 ש"ס, כולל:

1. קורסי **החובה** לפי ההתמחות.
2. קורסי **קדם ובחירה** (יש להרשם לקורסי הקדם דרך אשכול קורסי הבחירה) על פי החישוב הבא:

תחום התמחות אלגוריתמיקה:

- 16 ש"ס מתחום ההתמחות (כולל את קורס הקדם) .
18 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

תחום התמחות קריפטוגרפיה ואבטחה

- 16 ש"ס מתחום ההתמחות.
20 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

תחום בינה מלאכותית

- 16 ש"ס מתחום ההתמחות (כולל את קורס הקדם) .
15 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

ללא התמחות

- 16 ש"ס מתחום ההתמחות.
13 ש"ס ניתן לקחת מתחום ההתמחות ולא מתחום ההתמחות.

3. **שני סמינריונים** (4 ש"ס). לפחות סמינריון אחד מתחום ההתמחות.
4. **סדנה לפרויקטים** 89-984 (4 ש"ס).

פירוט חובות הקורסים ל 2 המסלולים

קורסי קדם: סטודנטים שלמדו קורס דומה לקורס קדם לפני תחילת הלימודים, יוכלו לבקש פטור מקורס הקדם. הסמכות לאישור פטור מקורסים היא בידי ביה"ס ללימודים מתקדמים. נקודות הזכות של קורסי הקדם **כן** יכללו כחלק מנקודות הזכות של תואר שני.

קורסי חובה: לפי תחומי התמחות

קורסי בחירה: סטודנטים לתואר שני יירשמו לקורסים החל ממס' 400-89 ואילך (או ל"קורסי קדם" לתחום התמחות). לא יוכרו קורסים אחרים של תואר ראשון, אפילו אם הם "דרישת קדם" לקורס נדרש לתואר שני. בתואר שני תתאפשר הרשמה לקורס גם ללא עמידה בדרישות קדם שלו (כאשר הסטודנט אחראי להשלמת הידע הנדרש לקורס). בקשה לרישום והכרה לתואר שני של קורס/ים אחר/ים או ממחלקות אחרות, מותנית באישור מראש של יועץ המחלקה.

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. [מצ"ב תקנון פטורים](#)

אלגוריתמיקה	קריפטוגרפיה ואבטחה	בינה מלאכותית	ללא התמחות
קורסי קדם לפי התמחות			
89-2322 אלגוריתמים מתקדמים	אין דרישות קדם	89-5570 בינה מלאכותית	אין דרישות קדם
קורסי חובה לפי התמחות			
89-755 ניתוח אלגוריתמים	יש לקחת לפחות 2 קורסים בקורסי הבחירה מתוך הרשימה הבאה:	89-919 מודלים הסתברותיים יישומיים במדעי המחשב	חובה לקחת את שלושת קורסי החובה 89-755 ניתוח אלגוריתמים, 89-919 מודלים הסתברותיים יישומיים במדעי המחשב ו-89-950 נושאים מתקדמים בבינה-מלאכותית
	89-5656 מבוא לקריפטוגרפיה 89-5350 מבוא לרשתות תקשורת 89-5509 תכנות בטוח 89-550 אבטחת תקשורת	89-950 נושאים מתקדמים בבינה-מלאכותית	89-950 נושאים מתקדמים בבינה-מלאכותית
קורסי בחירה לפי התמחות			
89-2322 אלגוריתמים מתקדמים	89-5350 מבוא לרשתות תקשורת	89-2511 למידת מכונה	קורסי בחירה - ניתוח לקחת כל קורס לתואר שני במחלקה למדעי המחשב
89-512 ביולוגיה חישובית	89-5509 תכנות בטוח	89-512 ביולוגיה חישובית	
89-518 גיאומטריה חישובית	89-518 גיאומטריה חישובית	89-5222 שיטות מתמטיות במדע הנתונים	
89-528 אלגוריתמים ביו-אינטליגנטיים	89-550 אבטחת תקשורת	89-5223 בינה מלאכותית ותכנון	

			במערכות אוטונומיות			
			Deep 89-5224 Learning in Computational Biology		89-553 קריפטואנליזה	89-553 קריפטואנליזה
			89-528 אלגוריתמים ביו- אינטליגנטיים		89-5656 מבוא לקריפטוגרפיה	89-575 שיטות לאימות תוכנה
			89-546 הסקה אוטומטית ושימושיה		89-6561 מערכות הוכחה קריפטוגרפיות	89-5993 מחקר מתקדם באלגוריתמיקה 1
			89-547 מדעי נתונים טבלאיים			89-5656 מבוא לקריפטוגרפיה
			89-5570 בינה מלאכותית			89-6561 מערכות הוכחה קריפטוגרפיות
			89-575 שיטות לאימות תוכנה			89-5227 אלגוריתמים תת-לינאריים בזמן ובמקום
			89-602 אוטומטים, משחקים, ואימות פורמלי			89-602 אוטומטים, משחקים, ואימות פורמלי
			89-604 למידה עמוקה מולטימודאלית			
			89-680 עיבוד שפות טבעיות			
			89-685 מבוא לרובוטיקה			
			89-6876 שיטות דיפ – לרנינג לטקסטים ורצפים			
			89-6873 למידה באמצעות חיזוקים			

* תלמידים הלומדים את הקורס 89-5224 לא יכולים להירשם לקורס 89-6876

סמינריונים

סמינר תאוריה	89-4005
סמינר בנושאים מתקדמים בתאוריה של מדעי המחשב	89-4008
סמינריון בלמידת ייצוגים	89-4009
היוריסטיקות ושיטות קיטום בבינה מלאכותית ותכנון קלסי	89-4010
סמינריון נושאים מתקדמים בקריפטוגרפיה יישומית	89-4013
שימושים רפואיים של מידע אינטרנטי	89-4014
סמינר באימות פורמלי של היפר-תכונות	89-4015
נושאים מתקדמים בלמידת מכונה	89-4016
בינה מלאכותית גנרטיבית מולטימודאלית	89-4018
סמינר מחקר בעיבוד שפה טבעית 2	89-4047
סמנטיקה של שפות טבעיות	89-4050
סמינריון מחקר בעיבוד שפה טבעית	89-4051
ביולוגיה חישובית	89-4111
נושאים מתקדמים בלמידה עמוקה	89-4225
סמינריון באלגוריתמים לרובוטים	89-4420
סמינריון באלגוריתמי למידה ועיבוד שפה טבעית	89-4534
סמינר מתקדם במערכות מרובות סוכנים	89-4643
סמינריון מתקדם בהבנת טקסט	89-4852
סמינריון מחקר מתקדם באלגוריתמיקה 2	89-4993

רשימת מנחים

ד"ר זוהר יוני	ד"ר אשורב גלעד	פרופ' אומן יהונתן
פרופ' פלד דורון	ד"ר יוגב איילון	פרופ' אמיר עמיהוד
ד"ר פרנקל הדר	ד"ר נוף אריאל	פרופ' חסידים אבינתן
		ד"ר עדן טליה
פרופ' גולדברג יואב	ד"ר אורנשטיין ירון	ד"ר עזרא אסתר
פרופ' דגן עידו	ד"ר אמסטרדמר יעל	פרופ' פורת אלי
פרופ' צרפתי רעות	פרופ' יום-טוב אלעד	ד"ר פליצר ארנולד
	ד"ר סומך עמית	פרופ' קאופמן טלי
פרופ' אגמון נועה	פרופ' צ'צ'יק גל	ד"ר קופולוביץ צבי
פרופ' סרנה דוד	ד"ר שוורץ עידן	פרופ' קליין שמואל
פרופ' קמינקא גל	ד"ר שחם אורי	פרופ' רודיטי ליעם
פרופ' קראוס שרית		ד"ר שליפמן אלכס