

דפי מידע

לשנה"ל תשפ"ו

הלימודים ייערכו בקמפוס העיר



תואר שני

2025/2026

שנת לימודים פורייה ומוצלחת !

מידע כללי: לימודי תואר שני (M.Sc.)

תחום מדעי המחשב מאופיין בדינאמיות רבה, הנובעת מהתקדמות מדעית וטכנולוגית מהירה במחשבים, מצרכים והתפתחות בתחומים אחרים המחייבים פתרונות בעזרת המחשב. התכנית נועדה לענות על הצורך במדעני מחשב ברמה גבוהה, בעלי ידע נרחב ומעמיק, ויכולת ניתוח מדעי.

מטרת הלימודים

תכנית המוסמך מיועדת לשתי אוכלוסיות:

- **תלמידי מחקר** - סטודנטים המבקשים להשתתף במחקר בהנחיית חברי הסגל של החוג. חלקם יפנו בהמשך ללימודי דוקטורט.
- **תלמידים מתקדמים** - סטודנטים המבקשים להעמיק, להרחיב ולחדש את השכלתם, מעבר להיקף הלימודים לתואר ראשון.

חברי הסגל האקדמי

פרופסור אמריטוס: פרופ' יוסי בן-אשר, מרטין גולומביק, פרופ' דן גורדון, פרופ' מנחם גד לנדאו, פרופ' לרי מנביץ', פרופ' אילן נוימן.

פרופסור מן המניין: פרופ' דונקלמן אור, פרופ' חגית הל-אור, פרופ' שולי וינטגר, פרופ' אלק ויינשטיין, פרופ' רחל קולודני, פרופ' עמוס קורמן, פרופ' דניאל קרן, פרופ' רונן שאלתיאל.

פרופסור חבר: פרופ' ריטה אוסדצ'י, פרופ' אורן וימן, פרופ' עדי עקביה, פרופ' פורן רועי, פרופ' דן פלדמן, פרופ' מורן פלדמן, פרופ' אורי רבינוביץ, פרופ' נגה רון-צבי.

מרצה בכיר: ד"ר גיא אבני, ד"ר מיכל דורי, ד"ר אוהד טרבלסי, ד"ר עמית לוי, ד"ר מעלוף עלאא, ד"ר סיימון קורמן, ד"ר שיר פייביש-לנדאו, ד"ר רוזנבאום דן

בעלי תפקידים

ראש החוג: פרופ' חגית הל-אור

יו"ר הוועדה החוגית ללימודי תואר שני ושלישי: פרופ' חגית הל-אור

מנהלית החוג: גב' נטלי לנדר

מרכזת תארים מתקדמים: גב' הילה רוזנברג

מרכזת תואר ראשון: גב' ענבל אוחנה

מרכזת תואר ראשון: גב' ויקי סימנטוב-יוגב

מזכירות החוג

מיקום: קמפוס העיר, רחוב הנמל 63-67 בנין עמיר, קומה 2, חדר 212 טלפון: 04-8240259 פקס: 04-8249331

דואר אלקטרוני: csinfo@ds.haifa.ac.il, כתובתנו באינטרנט: <https://cs.hevra.haifa.ac.il>

העברת האינפורמציה החוגית תיעשה באמצעות עדכונים שוטפים באתר החוג, ובאמצעות דואר אלקטרוני. לפיכך, אנא דאגו/י לעדכן במזכירות החוג את כתובת הדואר האלקטרוני שלך במידה והשתנתה. הודעות שוטפות של מזכירות החוג, שעות קבלה של מורי החוג, כיתות לימוד, תאריכי בחינות, תאריכי פרסום ציונים, וכו' ניתן למצוא באתר החוג.

תנאי קבלה

- תואר ראשון (B.A או B.Sc.) במדעי המחשב ממוסד אקדמי מוכר, בתוכנית לימודים המוכרת ע"י המועצה להשכלה גבוהה כתכנית במדעי המחשב.
- ממוצע ציונים 85 לפחות בתואר הראשון. אם התואר הראשון הוא דו-חוגי, ממוצע 85 לפחות במדעי המחשב.
- המלצת ועדת קבלה חוגית ואישור הרשות ללימודים מתקדמים.
- בוגרים של תוכניות לימודים מסוימות (כגון הנדסת מחשבים, הנדסת תוכנה, הנדסת מערכות מידע, מתמטיקה) עשויים להתקבל בכפוף לדרישת השלמות.
- מועמד בעל תואר ראשון ממוסד מוכר להשכלה גבוהה ששפת ההוראה בו אינה עברית, חייב לעמוד בבחינת ידע בעברית ברמה הנדרשת ע"י האוניברסיטה כתנאי לקבלתו ללימודים. מועמדים בוגרי אוניברסיטאות מוכרות מחו"ל וכן בוגרי אוניברסיטאות בעלות שלוחות בישראל, אשר פועלות באישור המועצה להשכלה גבוהה, יחויבו לעמוד בהצלחה במבחן GRE או בלימודי השלמה במסגרת התואר הראשון. לפרטים נוספים יש לפנות לתקנון לימודים לתואר שני.
- התנאים שלעיל הם תנאי מינימום ואינם מבטיחים קבלה באופן אוטומטי.

תוכניות הלימודים

- **מסלול א - מסלול עם כתיבת עבודת גמר מחקרית (תזה):** תוכנית זו מבוססת על לימודים תיאורטיים ועבודה מחקרית. בסיום לימודיו יגיש הסטודנט תזה ויעמוד בבחינת הגנה עליה.
- **מסלול ב - מסלול ללא תזה:** תוכנית זו מבוססת על לימודים בהיקף רחב.
- **מסלול מואץ:** התוכנית מיועדת לתלמידי תואר ראשון שיזוהו כמצטיינים ע"פ קריטריונים של החוג. הקבלה לתוכנית הזאת כפופה לאישור החוג והרשות ללימודים מתקדמים. הלימודים במסלול המואץ יהיו אך ורק במסלול עם תזה. פרטים נוספים על מסלול זה, ניתן למצוא בתקנון לימודי תואר שני – הרשות ללימודים מתקדמים.

הערות

- סטודנטים לתואר שני יכולים להתחיל לימודיהם בסמסטר א' או סמסטר ב'.
- סטודנטים חדשים יתקבלו תחילה למסלול ללא תזה. רק עם מציאת מנחה יוכלו לעבור למסלול עם תזה. המעבר למסלול עם תזה מותנה במציאת מנחה לתזה במהלך שלושת הסמסטרים הראשונים ללימודים וכרוך באישור הוועדה החוגית לתואר שני.
- אנו ממליצים לסטודנטים להקדיש זמן מלא ללימודיהם. למרות זאת, אנו נעשה כל מאמץ לאפשר לסטודנטים לעבוד במקביל ללימודיהם במידה ומעוניינים בכך.

משך הלימודים

בהתאם לתקנון לימודי תואר שני, משך הלימודים הרגיל הוא עד שלוש שנים במסלול עם כתיבת עבודת גמר מחקרית (תזה), ושנתיים במסלול ללא תזה. במסלול מואץ המתקיים רק במסלול עם תזה, משך הלימודים הכולל לתואר ראשון ושני הינו חמש שנים. עמידה בלוחות הזמנים היא באחריותו הבלעדית של הסטודנט. פרטים נוספים על תקנון החוג למדעי המחשב, תקנון הרשות ללימודים מתקדמים, תקנון שכר לימוד, על אישורים ותעודות, הסדרי חניה וכו' תוכלו למצוא בשנתון האוניברסיטה.

מבנה הלימודים

בכל המסלולים, על הסטודנט ללמוד קורסים ברמה של תואר שני וכן לכתוב עבודת גמר מחקרית (תזה) במסלול א'.

היקף הלימודים בשני המסלולים הינו 36 שעות שבועיות סמסטריאליות (שש"ס).

תלמיד במסלול א' (עם תזה) נדרש להשלים 28 שעות שבועיות סמסטריאליות (לבוגרי תואר ראשון חד-חוגי במדעי המחשב) או 32 שעות שבועיות סמסטריאליות (לבוגרי תואר ראשון דו-חוגי) על ידי השלמת קורסים, סמינרים ומטלות לימודיות אחרות. היקפה של התזה ישלים את סך השש"ס לכדי 36 שש"ס.

בקשה להקלה נוספת לבוגרי תואר ראשון ארבע-שנתי במדעי המחשב תתבצע באופן פרטני, באישור מיוחד של יושב ראש הוועדה החוגית לתואר שני והדיקן ללימודים מתקדמים.

הכרה בלימודים קודמים של קורסי מדעי המחשב ברמה של תואר שני תתאפשר באישור של יושב ראש הוועדה החוגית ובהתאם לתקנון לימודי תואר שני.

רוב הקורסים הם בהיקף של 3-4 שש"ס, אם כי יתכנו גם קורסים בהיקף של 2 שש"ס. חלק מהקורסים הם במתכונת מעבדה (בדרך כלל, פרויקט תכנות מעשי). כמו כן מוצעים סמינרים שהם בהיקף של 2 שש"ס.

על הסטודנט לסיים את חובות הקורסים תוך שנתיים מיום תחילת לימודיו.

חובת תחומי לימוד של קורסים:

כל נושאי הלימוד בחוג מחולקים ל- 2 תחומים:

1. תיאוריה של מדעי המחשב
2. יישומים מתקדמים של מדעי המחשב

תלמידים במסלול א' (עם תזה) נדרשים ללמוד לפחות קורס אחד (מדרג 4 בהיקף 3 שש"ס) מכל תחום, וכן לפחות סמינר אחד. כמו כן הסטודנט רשאי ללמוד עד 3 קורסי בחירה מדרג 3 (תואר ראשון).

תלמידים במסלול ב' (ללא תזה) נדרשים להשלים לפחות שני קורסים (מדרג 4 בהיקף 3 שש"ס) מכל תחום, וכן לפחות שני סמינרים. כמו כן הסטודנט רשאי במסלול זה ללמוד עד 4 קורסים קורסי בחירה מדרג 3 (תואר ראשון).

החל משנה"ל תשפ"ה תלמידי תואר שני חייבים להשתתף בלפחות 6 הרצאות אורח בסמינרים המחלקתיים בכל סמסטר בשנה הראשונה.

(רשימת הסמינרים הרלוונטיים מפורסמת באתר החוג: <https://cs.haifa.ac.il/colloq/>)

שקלול הציון הסופי

במסלול עם תזה, יחושב הציון הסופי כך:

- 50% ציון התזה (כולל החיבור ובחינת ההגנה על התזה)
- 50% ציוני הקורסים

במסלול ללא תזה, יחושב הציון הסופי כך:

- 100% ציוני הקורסים

הסברים לגבי עבודת גמר מחקרית (תזה)

התזה הינה עבודת מחקר שנעשית עם מנחה חבר סגל בחוג, למרות שניתן לשלב מנחים מחוגים אחרים או מנחה חוץ אוניברסיטאי. התזה חייבת להיות עבודת מחקר העומדת בקריטריונים המדעיים המקובלים, כלומר ראויה לפרסום כמחקר מקורי בכנס מדעי בינלאומי עם שיפוט, ו/או ראויה לפרסום בעיתון מדעי עם שיפוט. הכנס או העיתון חייבים להיות בתחום מדעי המחשב או בנושא בינתחומי המשלב מדעי המחשב עם תחום מדעי אחר. תזה שאינה עומדת בתנאים אלה עשויה אף היא להתקבל, אולם ציונה יהיה נמוך מהסף הדרוש להתקבל ללימודי דוקטורט באוניברסיטת חיפה (ציון 86). התזה תעבור שיפוט על ידי שני שופטים (או יותר), בנוסף למנחה ימונה שופט אחד לפחות מהחוג או מחוצה לו.

מציאת מנחה והגשת הצעת מחקר

במהלך שלושת הסמסטרים הראשונים ללימודים, על התלמידים המעוניינים במסלול עם תזה למצוא מנחה, כל אנשי הסגל בחוג יכולים להנחות תזות. האחריות למציאת מנחה מוטלת על התלמיד, והחוג אינו יכול לסייע בכך. המועד האחרון למציאת מנחה הוא תום שלושה סמסטרים. בתוך שלושה סמסטרים, על הסטודנט להגיש טופס הסכמה להנחיה, חתום על ידי המנחה. סטודנט שלא ימצא מנחה במהלך שלושת הסמסטרים הראשונים ללימודיו לא יעבור למסלול עם תזה וימשיך לימודיו במסלול ללא תזה.

יחד עם המנחה, על הסטודנט לגבש הצעת מחקר. המועד האחרון להגשת הצעת מחקר הוא תום ארבעה סמסטרים. סטודנט שלא יגיש הצעת מחקר, מאושרת על ידי המנחה, תוך ארבעה סמסטרים יועבר בהתאם לתקנות האוניברסיטה למסלול ללא תזה.

הצעת המחקר: יחד עם המנחה על הסטודנט לגבש הצעת מחקר. המועד האחרון להגשת הצעת המחקר וקבלת אישור הוועדה לתואר שני הוא תום ארבעה סמסטרים (לא כולל חופשת סמסטר וקיץ). סטודנט שלא יגיש הצעת מחקר, מאושרת על ידי המנחה, תוך ארבעה סמסטרים לא יועבר למסלול עם תזה וימשיך לימודיו במסלול ללא תזה.

הצעת המחקר צריכה להיות קצרה ועניינית. עליה לכלול את מטרת המחקר, סקר המצב הנוכחי בתחום, הבעיות הקיימות ושיטות הפתרון המוצעות, ותוצאות ראשוניות (אם יש כאלה). ההצעה צריכה להיות מובנת לקורא בעל השכלה כללית במדעי המחשב (שאינו מומחה בתחום המחקר). אורך טיפוסי של הצעות מחקר הוא 3-5 עמודים. ניתן להגיש את ההצעה בעברית או באנגלית.

יש להגיש את הצעת התזה בצירוף טופס הצעת התזה (ראו באתר החוג). ההצעה תיבדק ותאושר על ידי ועדת מ.א. חוגית. אישור רשמי על הגשת הצעת התזה נשלח מטעם הרשות ללימודים מתקדמים תוך ציון המועד האחרון להגשת התזה (30.11 בכל שנה אקדמית).

לוחות זמנים

סיום חובות הלימודים (קורסים) בשני מסלולי הלימוד: תוך ארבעה סמסטרים.

מציאת מנחה לתזה: תוך שלושה סמסטרים.

הגשת הצעת מחקר וקבלת אישור הוועדה: תוך ארבעה סמסטרים (לא כולל חופשת סמסטר וקיץ)

סיום כל החובות: שנתיים במסלול ללא תזה, שלוש שנים במסלול עם תזה.

מלגות

לסטודנטים המשקיעים את כל זמנם במחקר ישנה אפשרות לקבל מלגה ממנחה התזה מקרנות המחקר של המנחה בהתאם להיצע. בנוסף, סטודנטים המתרגלים בחוג מקבלים שכר חודשי על עבודתם (ומלגת שכר לימוד בהתאם להיקף העסקתם). כמו כן ישנן מלגות לשנה הראשונה לסטודנטים מצטיינים.

הגשת התזה

עם סיום המחקר וקבלת אישור המנחה, יש להגיש את התזה לפי ההנחיות הבאות:

- ✓ החתימו את המנחה על טופס: "אישור הגשת עבודת תזה לשיפוט" (ראה באתר החוג).
- ✓ יש לאשר התזה עם גב' גילי פרידמן מהרשות ללימודים מתקדמים, ניתן לשלוח את עבודות התיזה

לבדיקה צורנית באמצעות דואר אלקטרוני: gilif@univ.haifa.ac.il
יש לצרף למייל:

1. קובץ של העבודה ב- PDF
2. אישור המנחה שהעבודה מוכנה לשיפוט, מצ"ב טופס אישור הגשת עבודת התזה לשיפוט.
3. יש לציין מס' ת"ז הסטדונט/ית בפנייה.

הנחיות מפורטות על עבודת התזה, ניתן למצוא בכתובת:

http://graduate.haifa.ac.il/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=15&lang=he

- ✓ לאחר אישור צורני של התזה על ידי הרשות, יש לשלוח לגב' הילה רוזנברג את אישור הרשות כולל
- ✓ התזה כקובץ PDF.

עבודת התזה תישלח לשיפוט. עם קבלת חוות הדעת של מהשופטים ומהמנחה/ים, תתואם בחינת הגנה על התזה. לאחר הבחינה ניתן "לסגור" את התואר:

- הגישו עותק סופי ומעודכן חתום ע"י המנחה/ים של התזה עם דף הכרת תודה (למנחה/ים, משפחה וכו').
- הגישו עותק דיגיטלי לספרייה כולל נספח ההפקדה לספרייה. לאחר ההפקדה לספרייה יתקבל אישור לאימייל, יש להעביר אישור זה יחד עם העותק הקשיח.

בכל מקרה של ספק, יחולו הוראות תקנון הלימודים לתואר שני (ראה: <http://graduate.haifa.ac.il>).

- ✓ ברכות ואיחולים לסיום התואר. נתראה בטקס הרשמי של האוניברסיטה !

סדרי הרישום הממוחשב (בפורטל) תשפ"ו

כל תלמיד יכול לצפות בחלונות הרישום בפורטל, רק במועדי הרישום המופיעים יוכל התלמיד להיכנס לאתר ולרשום עצמו לקורסים שברצונו ללמוד או לחילופין לערוך שינויים במערכת שכבר הקליד. התאריכים שהוקצו לכל תלמיד אינם ניתנים לשינוי.

הוראות הרישום לקורסים בפורטל הסטודנטים מופיעות בקישור הבא:

<https://helpcenter.haifa.ac.il/view/30919/30697>

שימו לב: על כל תלמיד לבדוק בפורטל הסטודנטים מספר ימים לפני מועד הרישום לקורסים את זכאותו לרישום מבחינת שכר לימוד (העדר חובות) תחת "רישום" ← "מועדי רישום"

לפני ביצוע הרישום מומלץ לראות "המידע החיוני לסטודנט" המופיע באתר האוניברסיטה תחת סטודנטים-תמיכה בנושאי מחשוב:

<https://helpcenter.haifa.ac.il/view/30917/30695>

שימו לב!

- יש לשלם שובר מקדמת שכ"ל לפחות חמישה ימים לפני ביצוע הרישום הממוחשב. רק תלמידים שתשלומם נקלט במערכת יוכלו לבצע רישום ממוחשב, הסברים בנושא הסדר תשלום שכ"ל מפורטים באיגרת לתלמיד תשפ"ו - [./https://igeret.haifa.ac.il](https://igeret.haifa.ac.il)
- מומלץ לנסות ולהיכנס לפורטל כשבוע לפני תחילת מועד הרישום על מנת לבדוק שלא קיימת בעיה בכניסה למערכת וכן כדי לבדוק את מועדי הרישום האישיים שלכם.

להלן מספר הבהרות חשובות לגבי תהליך הרישום לשנה"ל תשפ"ו:

- (1) תאריך הרישום הממוחשב לתואר שני (כל השנים): **9.9.25** בין השעות: 15-17
- (2) הרישום לתוכנית הלימודים נערך פעם אחת בשנה, לקראת תחילת שנה"ל. הרישום הוא שנתי (לשני הסמסטרים) תוך אפשרות לבצע שינויים (ביטולים או תוספות) הן בתחילת סמסטר א' והן בתחילת סמסטר ב'.
- (3) על מנת לעמוד בלוחות הזמנים של מסלול הלימודים אליו נרשמת, הקפידו להירשם לקורסים / סמינרים לפחות מחצית מהשעות שנקבעו. במסלול ללא תזה, יש להירשם לפחות ל-18 שש"ס בכל שנה. במסלול עם תזה, יש להירשם לפחות ל-16 שש"ס בשנה (בוגרי תואר דו-חוגי) או 14 שש"ס (בוגרי תואר חד-חוגי).
- (4) סטודנטים בשנה א' (שנה"ל תשפ"ו) **חייבים** להירשם גם לסמינר מחלקתי (סמסטר א' + ב') שמספרם:
01.203.4990 – סמסטר א'
01.203.4991 – סמסטר ב'
- (5) סטודנט החייב בקורסי השלמות, ישלח פנייה מסודרת אל גב' הילה רוזנברג עם ציון קורס/י ההשלמה/ות + זמני התרגול המועדפים (הרישום ייעשה ע"י החוג בלבד).
- (6) סטודנט שהשלים את כל חובות השמיעה ונותר לו רק הגשת תזה או פרויקט גמר / בחינת גמר החוג, ישלח פנייה מסודרת אל גב' הילה רוזנברג לצורך קבלת טופס למדור שכר לימוד לרישום לקורס כללי הנקרא: **הגשת עבודות**.
- מספרי הקורס הינם: 1.203.6010 א. + 1.203.6010 ב. (אלא אם יגיש את התזה / פרויקט גמר עד ה- 30.11.25).
- חשוב לדעת ששנת לימודים חייבת להיפתח גם אם סיימת את מכסת הקורסים של החוג. לא ניתן יהיה לאן לדווח בבוא העת את הגשת התיזה או פרויקט הגמר ללא פתיחת שנת לימודים.
- (7) סטודנט אשר לא שילם שכר לימוד לפחות 5 ימים לפני תאריך הרישום הרשמי של תוכנית הלימודים, ייחסם בעת הרישום הממוחשב, 9.9.25 אי תשלום שכר הלימוד בזמן, עלול לפגוע בך בקבלת הקורסים / סמינרים שתרכזה ללמוד.
- (8) לאחר הקלדת המערכת או ביצוע שינויים יש לבדוק מערכת שעות **במידע ושירותים לסטודנטים - פורטל** בכתובת:

<https://huids.haifa.ac.il/nidp/idff/sso?id=196&sid=0&option=credential&sid=0&target=https://stud.haifa.ac.il/irj>

- (9) האחריות להרכבת מערכת השיעורים, מעקב אחריה והתאמתה לתקנון תכנית הלימודים של החוג, מוטלת אך ורק על התלמיד. האחריות כוללת אף עמידה בקורסי הקדם!
- (10) סטודנט שעבר רישום, זכאי לחשבון campus בשרת הסטודנטים. הסטודנט יבצע בעצמו את הכנסת החשבון לתוקף. הסבר והנחיות ניתן לראות:

<https://helpcenter.haifa.ac.il>

לאחר קבלת חשבון ה- campus חובה להירשם ללוח המודעות האלקטרוני של החוג למדעי המחשב:
<https://huids.haifa.ac.il/nidp/idff/sso?id=hucrlog&sid=0&option=credential&sid=0&target=https%3A%2F%2Fmessages.haifa.ac.il%2F>

- (11) על-פי השיטה האוניברסיטאית, הרישום מתבצע על בסיס מכסות ומקומות פנויים. היה ערוך לאפשרות שהקורס / סמינר אותו בקשת ללמוד יהיה מלא. על כן, אנו ממליצים להירשם בדיוק בשעה 15:00 בתאריך הרישום: 9.9.25
- רישום לקורסים מחוגים אחרים: ניתן ללמוד מקסימום קורס אחד מכל חוג אחר בסמסטר ומקסימום קורסים / סמינרים מחוגים אחרים עד מחצית מהשעות הנדרשת לתואר.
- (12) שינויים במערכת השיעורים ניתן לערוך במועדים הבאים:
- לגבי 2 הסמסטרים, החל מאותו תאריך פתיחת רישום (9.9) כל לילה החל מהשעה 22:00 ועד 07:00 למחרת בבוקר.
- החל מהתאריך: 19.10.25 ועד 2.11.25 המערכת תהיה פתוחה לשינויים כל יום מהשעה: 16:00 ועד 08:00 למחרת. ביום האחרון, 2.11.2025 – המערכת תהיה פתוחה לשינויים עד חצות בלבד.
- תקופת השינויים במערכת השיעורים לסמסטר ב' תשפ"ו תחול בין התאריכים 1.3.26 – 15.3.26 פורטל הסטודנטים יהיה פתוח לשינויים בתקופה זו בכל יום בין השעות 16:00 ועד 8:00 בבוקר למחרת. ביום האחרון 15.3.26 (היום האחרון לשינויים), הפורטל יהיה פתוח עד חצות.

סמסטר ב' תשפ"ו יחל ביום ב' 8.3.2026

באיחולי שנת לימודים פורייה,

מזכירות החוג למדעי המחשב