

## דפי מידע לשנה"ל תשפ"ה 2024-2025

### 203 מדעי המחשב

חוג לימודים לתואר BSc (חד-חוגי)

חוג לימודים לתואר MSc

ולימודים לתואר דוקטור בפילוסופיה

ראש החוג: פרופ' ריטה אוסדצ'י

### חברי הסגל האקדמי

פרופ' מרטין גולומביק, פרופ' דן גורדון, פרופ' לרי מנביץ', פרופ' מנחם גד לנדאו.	<b>פרופסור אמריטוס:</b>
פרופ' יוסי בן-אשר, פרופ' אור דונקלמן, פרופ' חגית הל-אור, פרופ' שולי וינטנר, פרופ' אלק וינשטיין, פרופ' אילן נוימן, פרופ' רחל קולודני, פרופ' עמוס קורמן, פרופ' דניאל קרן, פרופ' רונן שאלתיאל.	<b>פרופסור מן המניין:</b>
פרופ' ריטה אוסדצ'י, פרופ' אורן וימן, פרופ' אור מאיר, פרופ' עדי עקביה, פרופ' רועי פורן, פרופ' דן פלדמן, פרופ' מורן פלדמן, פרופ' אורי רבינוביץ, פרופ' נגה רון-צבי.	<b>פרופסור חבר:</b>
ד"ר גיא אבני, ד"ר מיכל דורי, ד"ר עמית לוי, ד"ר עלאא מעלוף, ד"ר סיימון קורמן, ד"ר דן רוזנבאום.	<b>מרצה בכיר:</b>

### מזכירות החוג

מנהלנית: גב' נטלי לנדר
מרכזת תארים מתקדמים: גב' הילה רוזנברג
מרכזת תואר ראשון: גב' ענבל אוחנה
מרכזת תואר ראשון: גב' ויקי יוגב
מרכזת תוכנית אתגר: גב' טלי שריג
מזכירת תוכנית אתגר: גב' טליה קראימר

יועץ אקדמי לתואר ראשון: פרופ' דן גורדון

אחראי אקדמי לתואר ראשון: פרופ' אורן וימן

מיקום: קמפוס העיר- רחוב הנמל 63-67, בניין: עמיר, קומה: 2, חדר: 212.

טלפון: 04-8240259

דואר אלקטרוני: [csinfo@ds.haifa.ac.il](mailto:csinfo@ds.haifa.ac.il), כתובתנו באינטרנט: [לחץ כאן](#).

## הלימודים לתואר ראשון (BSc)

### מטרת הלימודים

מטרת הלימודים היא להכשיר את הסטודנטים לתעסוקה במדעי המחשב ובנושאים בין-תחומיים המשלבים מדעי המחשב עם תחומים אחרים, וכן ללימודי המשך מתקדמים לתארים גבוהים במדעי המחשב. רוב בוגרי החוג משתלבים מיד עם סיום הלימודים בתעשיית ההיי-טק הישראלית. חלק ניכר (כמחצית) מהסטודנטים מועסקים במשרות סטודנט כבר בשנה השנייה והשלישית ללימודיהם. החברות בהן ניתן למצוא את בוגרי (וסטודנטים) החוג כוללות את אינטל, אלביט, י.ב.מ, מיקרוסופט, פיליפס, קוואלקום, רפאל, ועוד רבות אחרות, כולל חברות הזנק (סטארט-אפ) רבות. בוגרים רבים ממשיכים ללימודי תואר שני באוניברסיטת חיפה או במחלקות למדעי המחשב המובילות בארץ ובעולם.

### מסלולי הלימוד

**1. מדעי המחשב - חד-חוגי.** התוכנית כוללת לימודים במדעי המחשב בהיקף נרחב. היא מיועדת לסטודנטים הרואים את עתידם בחזית המחקר והפיתוח של תחום המחשבים. בוגרי המסלול החד חוגי יוכלו להשתלב בקבוצות מחקר ופיתוח בתעשייה או להמשיך את לימודיהם לתארים מתקדמים במדעי המחשב. במסגרת התואר הראשון ניתן ללמוד מדעי המחשב בהיקף נרחב, או לבחור במספר התמקדויות ייחודיות, כולל מקבצים רב-תחומיים:

\* **מדעים ויזואליים:** לימודים מוגברים בעיבוד תמונה, עיבוד וידיאו, גרפיקה ממוחשבת ועוד. המקבץ יכין את בוגריו לאפשרויות תעסוקה מגוונות, למשל בתחום ההדמיה הרפואית, מערכות מבוססות תמונה וידיאו, חישה מרחוק, רובוטיקה ועוד.

\* **אבטחת מידע:** לימודים מוגברים ברשתות תקשורת, קריפטוגרפיה, אבטחת מחשבים ורשתות, כמו גם קורסים במדעי החברה ומשפטים, שיכינו את הבוגרים לתעסוקה באבטחת מידע ונתונים, תוך הבנה מקיפה של שאלות חברתיות, מוסריות ומשפטיות של הנושא.

\* **למידה ממוכנת:** לימודים מוגברים בבנייה מלאכותית, למידה ממוכנת ו-data big, שיכינו את הבוגרים למגוון של אפשרויות תעסוקה בתחומים בהם יש צורך בעיבוד מסיבי של נתונים, כגון ערים חכמות, מערכות סנסורים, עיבוד נתוני טלפונים, רובוטיקה ועוד.

### 2. מדעי המחשב - חד-חוגי, לתלמידים שלמדו לפחות 20 נקודות בתחום דיסיפלינרי אחר.

יש אפשרות להכיר בחלק מלימודים הקודמים כלימודי חטיבה בהיקף של 20 נקודות זכות, בתנאי שלימודים אלה לא חופפים לקורסים במדעי המחשב. הקורסים שיוכרו כלימודי חטיבה צריכים להיות כולם עם ציון 65 לפחות. לימודי החטיבה המוכרים הם:

- א. חטיבת לימודים במדעים/הנדסה
- ב. חטיבת לימודים במדעי החברה
- ג. חטיבת לימודים במדעי הרוח
- ד. חטיבת לימודים במדעי המתמטיקה
- ה. חטיבת לימודים במערכות מידע
- ו. חטיבת לימודים במשפטים
- ז. חטיבת לימודים בחינוך
- ח. חטיבת רפואה/בריאות/רווחה

3. תוכנית הלימודים החד-חוגית במדעי הנתונים במסלול מדעי המחשב. התכנית למדעי הנתונים היא תוכנית המיועדת למדעני הנתונים של העתיד. בתוכנית משולבות החזקות של החוג למדעי המחשב והחוג למערכות מידע, במטרה לחשוף את הסטודנט לחזית המדעית והטכנולוגית במדעי הנתונים. [למידע מקיף על מדעי הנתונים](#).
- \* ניתן לשלב את הלימודים בחוג למדעי המחשב (B.Sc.) עם לימודים בחוגים הבאים. למען הסר ספק, בגין לימודים בתוכניות דו-חוגיות יינתן תואר B.A או B.Sc כאשר סימול התואר יקבע בהתאם לחוג השני אשר יילמד בנוסף לתוכנית בחוג למדעי המחשב.
4. תואר דו חוגי במדעי המחשב עם מתמטיקה. התוכנית מיועדת לסטודנטים בעלי רקע מתמטי חזק ואוריינטציה מחקרית. היא כוללת את כל קורסי הליבה במדעי המחשב עם לימודים מוגברים במתמטיקה.
5. תואר דו-חוגי במדעי המחשב עם מערכות מידע. התוכנית מיועדת לסטודנטים שרוצים במקביל ללימודיהם במדעי המחשב להתמחות במערכות מידע. היא כוללת את כל קורסי הליבה במדעי המחשב ובמערכות מידע.
6. תואר דו-חוגי במדעי המחשב עם מדעי הקוגניציה. התוכנית משלבת קורסים משני התחומים, בוגרי תכנית זו יוכשרו להמשיך לעסוק במחקר בתחום המדעים הקוגניטיביים, לאחר שיקבלו בסיס רחב בתחום, המשלב את ההיבטים האנליטיים, פסיכולוגיים, וביולוגיים של תהליכי למידה וקוגניציה.
7. תואר דו-חוגי במדעי המחשב עם תכנית המצטיינים "אופקים". בתוכנית זו סטודנטים בתכנית המצטיינים יכולים לשלב את מדעי המחשב עם הקורסים הייחודיים של "אופקים".
8. חד-חוגי – תוכנית אתגר. תוכנית ייחודית לתואר ראשון במדעי המחשב לתלמידי תיכון מצטיינים.

### הערות כלליות לסטודנטים בחוג

1. בימי ג' 12:00-14:00 וימי ה' 10:00-12:00 יתקיימו פעילויות חוגיות (שיעורי חזרה, בחינות אמצע) 2. בהתאם לתקנון האוניברסיטה:
- א. סטודנט שנכשל או לא השלים קורס חובה חייב לחזור עליו במועד הבא בו הקורס מתקיים. נכשל או לא השלים את הקורס בסמסטר עוקב- לימודיו יופסקו.
- ב. סטודנט שלא קיבל ציון עובר באף קורס במשך 4 סמסטרים רצופים, לימודיו בחוג יופסקו ולא תינתן לו הכרה בעתיד עבור הקורסים אותם למד.
- ג. סטודנט אשר לא סיים לימודיו בתוכניות החוג תוך חמש שנים (שנתיים מעבר לזמן הלימודים התקני), ראש החוג יבדוק, ידון ויחליט באשר להמשך לימודיו. לא סיים לימודיו, לאחר שש שנים יופסקו לימודיו בחוג.
3. שיטת הלימוד באוניברסיטת חיפה היא שיטת הצבירה, וניתן ללמוד את הקורסים בהתאם לנוחיות הסטודנט, אבל לקורס עשויים להיות קורסי קדם. ישנן "שרשראות" של קורסים, ודחייה של אחד מהם דוחה למעשה את כל השרשרת.
4. אין להירשם לקורס לפני עמידה בכל קורסי הקדם שלו! אחריות הסטודנט אשר נכשל בקורס קדם בסמ' א', לבטל את הרישום לקורס מתקדם בסמ' ב' ולהירשם שוב לקורס בתקופת השינויים של סמסטר ב'.
5. ציון "עובר" למקצוע **בודד בחוג הוא 55**, אולם לפי תקנון האוניברסיטה דרוש ממוצע של לפחות 60 בחוג כדי לקבל זכאות לתואר (בכל מסלולי הלימוד).
6. רישום פעם שלישית ואילך לקורסי בחירה מותנה באישור החוג.
7. בקורסים רבים יש תרגילים ו/או פרויקטים חובה. קבלת ציון על עבודות אלו עשויה להיות מותנית בהגנה של הסטודנט על העבודה בפני המרצה ו/או המתרגל. **העתקת עבודות היא עבירת משמעת, גם של המעתיק וגם של הסטודנט שאפשר את ההעתקה.**
8. מקצועות הבחירה החופשיים במסלול החד-חוגי טעונים אישור החוג (כדי לוודא שאינם חופפים או מוכלים במקצועות החוג).
9. בקורסים רבים ניתנים תרגילי בית, מדיניות שיתוף פעולה: כאשר מותר להגיש תרגילי בית בזוגות, הגשה בזוג משמעה ששני בני הזוג עבדו יחד על התרגיל, ושניהם הבינו את הפתרון ומסוגלים להסביר אותו בפירוט. בפרט, שני התלמידים אחראים להגשה באופן מלא ושווה. ברור מאליו שאין לקבל מאחרים, או לתת לאחרים, פתרון מלא או חלקי של התרגיל, ואין להשיג פתרונות או חלקי פתרונות ברשת (או מכל מקור חיצוני), בתשלום או שלא בתשלום. חריגה מההנחיות לעיל היא עבירת משמעת ותטופל בהתאם.
10. בעקבות המעבר לתכנית לימודים חדשה החל משנה"ל תשפ"ה, סטודנט שהשלים את הקורס 203.1120 תכנות מונחה עצמים בשפת ++c, לא יוכל ללמוד את הקורס 203.1125 עקרונות תכנות מונחה עצמים גם לא כקורס בחירה.