

יום פתוח במחלקה למדעי המחשב - תשובות לשאלות שכיחות

מועמדות/יקר/ה, היום הפתוח מיועד לאפשר לך להתרשם התרשמות ראשונית ממה שאנו, המחלקה למדעי המחשב, מציעים לך במסגרת הלימודים במחלקה. באופן טבעי, למרות שננסה לענות על כל השאלות, יש מי שלא יצליח לקבל תשובה לשאלותיו. לכן, החלטנו לרכז מספר שאלות, שלדעתנו מטרידות לפחות חלק מהנוכחים ביום זה, בתקווה שהתשובות תתנה מענה לשאלותיכם.

שאלות כלליות על הלימודים במחלקה למדעי המחשב

למה ללמוד מדעי המחשב באוניברסיטת בן גוריון?

בוגרי המחלקה למדעי המחשב באוניברסיטת בן גוריון הם מהמבוקשים בשוק העבודה והמחלקה מקיימת קשרים הדוקים עם התעשייה. הלימודים מקנים לסטודנטים כלים לחשיבה אנליטית, ידע והבנה בדרכי הפעולה של המחשבים והשימוש בהם, אלגוריתמיקה, מבנה המחשב, מערכות ופיתוח וכן ניסיון מעשי בתכנון ובנייה של מערכות תוכנה.

סביבת העבודה והמחקר בתעשייה והאקדמיה היא דינאמית ומתפתחת ללא הרף. מטרתנו היא להכשיר אנשים שיהיו מסוגלים לפעול ולפתח גם בעוד שנים רבות, כאשר הטכנולוגיה תהיה שונה מאוד מזו של היום.

למה צריך ללמוד כל כך הרבה מתמטיקה בתואר למדעי המחשב?

מטרת הלימודים במחלקה היא להכשיר את הסטודנטים לפתור בעיות אלגוריתמיות. לשם הבנת האלגוריתמים נחוץ רקע מתמטי נרחב. מעבר לכך, ללימודי המתמטיקה מטרה נוספת חשובה אף יותר. הם מלמדים לחשוב בצורה מופשטת על בעיות. ללא חשיבה מופשטת קשה לתכנן אלגוריתמים יעילים חדשים. הקורסים המתמטיים מהווים כרבע מתוכנית הלימודים.

האם חשוב שיהיה מחשב בבית לצורך הלימודים?

לא, יש באוניברסיטה מספיק מחשבים לשימוש הסטודנטים ומתקנות עליהם כל התוכנות אותם תצטרכו במשך תקופת הלימודים. נדגיש, שבשנה הראשונה השימוש במחשב אינו רב, והחל מהשנה השנייה ישנן מעבדות רבות המיועדות לסטודנטים של המחלקה בלבד. לתלמידים המעדיפים לעבוד בביתם, המחלקה מספקת את כל התוכנות הנדרשות לצורך התקנה בבית. בנוסף, מספקת האוניברסיטה גישה מהבית בחינם למחשבי המחלקה והקצאת זיכרון במחשב הראשי לצורך אחסון קבצים.

האם צריך ידע מוקדם בתכנות על מנת להצליח בשנה ראשונה?

הקורס הראשון שבו תתכנתו נקרא מבוא למדעי המחשב. ההנחה של המרצים בקורס זה היא שאין לכם ידע מוקדם בתכנות (לגבי רוב הסטודנטים הנחה זו נכונה). בשבועות הראשונים של קורס זה, קל יותר לתלמידים בעלי ניסיון בתכנות. עם זאת, מניסיוננו, היתרון הזה נעלם בתוך מספר שבועות. למי שמעוניין להקל על עצמו בשבועות הראשונים מומלץ להתחיל מהכרות עם שפת המחשב JAVA שבה משתמשים בשנה הראשונה.

אני לא זוכר/ת דבר מהתיכון, על מה כדאי לחזור כהכנה ללימודים?

רצוי מאוד להגיע לתחילת הלימודים לאחר רענון של החומר שנלמד לקראת הבגרות במתמטיקה. הנחת היסוד של המרצים היא כי אתם יודעים את החומר אותו למדתם בתיכון! למי שלא למד נושאים כמו: מספרים מרוכבים, נגזרות ואינטגרלים כדאי שישקיע זמן ע"מ לעשות היכרות בסיסית עם נושאים אלה. באוניברסיטה מתקיים קורס ריענון במתמטיקה בחודשי הקיץ, קורס זה מומלץ!

האם ניתן לעבוד בזמן הלימודים?

הלימודים בשנה הראשונה קשים ודורשים מאמץ רב, בעיקר בגלל הצורך להתרגל לאופי הלימוד באוניברסיטה. המערכת המומלצת לסטודנט בסימסטר נעה בין 20 ל-25 שעות. על מנת לעמוד בכל העבודות בשנה ראשונה יש לקחת בחשבון כ-30-40 שעות נוספות לסטודנט ממוצע. לכן, מי שמעוניין או חייב לעבוד יכול לאפשר לעצמו כ-15 שעות לצורך עבודה. המלצתנו למי שמעוניין לעבוד מעבר לכך, היא לשקול לימודים במערכת חלקית. גם בשנה השנייה הלימודים קשים ודורשים הגעה לשיעורים. אנחנו ממליצים לתלמידים העובדים יותר מיום בשבוע לקחת מערכת חלקית, למרות שזה מעכב את קבלת התואר, כדי לאפשר לעצמם להגיע להוצאות ולתרגולים.

האם ניתן לשלב לימודים מתחומים נוספים פרט למחשבים ומתמטיקה?

ישנה תכנית לימודים משותפת של המחלקה למדעי המחשב עם מחלקות נוספות בפקולטה למדעי הטבע, בפקולטה למדעי הרוח והחברה והפקולטה לניהול. התכנית מעניקה תואר אחד משולב. ניתן ללמוד מדעי המחשב כתכנית ראשית (92-92.5 נק"ז) או כחטיבה (30 נק"ז).

מה תנאי המעבר לשנה השנייה? האם יש הגבלה על מספר המתקבלים לשנה השנייה?

התנאי להמשך לימודים (שהוא גם התנאי למעבר שנה) הוא ממוצע אקדמי תקין, כלומר 65. חשוב להדגיש - אין מגבלה על מספר העוברים משנה א' לב'. מטרתנו שכל תלמידי שנה א' יעברו.

מה קורה אם לתלמיד יש ממוצע תקין (מעל 65) אבל הוא נכשל בקורס חובה?

אין אפשרות לקבל תואר ללא הצלחה בכל קורסי החובה. כשלון מחייב חזרה על הקורס במועד הקרוב ביותר בו הוא ניתן וכישלונו שני עלול להביא להפסקת הלימודים. שימו לב, כל הקורסים בשנה הראשונה הם קורסי חובה. יתר על כן, הצלחה בהם היא תנאי מוקדם לקורסים מתקדמים יותר בשנה השנייה. לכן כישלונו ראשון באחד מקורסי שנה א' אינו גורם להפסקת לימודים אבל עלול לגרום לדחייה בלימוד קורסים מתקדמים יותר ולהארכת משך הלימודים ליותר משלוש שנים.

שאלות על תכניות הלימודים השונות

מהו התואר בהנדסת תוכנה?

הנדסת תוכנה היא התמחות בתוך מדעי המחשב בכיוון של ניהול פרויקטי תוכנה גדולים. התואר בהנדסת תוכנה הוא תואר משותף של הפקולטה למדעי הטבע ושל הפקולטה להנדסה. משך הלימודים בו הוא 4 שנים (לעומת 3 בתואר במדעי המחשב). הלימודים כוללים את כל מקצועות החובה במדעי המחשב ובנוסף קורסים בפיסיקה וקורסים מהנדסת חשמל ומחשבים, הנדסת מערכות תקשורת והנדסת מערכות מידע. במהלך השנה הרביעית מבצעים הסטודנטים פרויקט תוכנה בהיקף רחב. לעיתים קרובות הפרויקט נעשה בשיתוף עם חברה תעשייתית. אנו משתדלים מאוד למצוא שותפים תעשייתיים למרב הפרויקטים ובדרך כלל מצליחים. עם זאת, איננו יכולים להתחייב על כך מראש.

האם כדאי ללמוד הנדסת תוכנה או את המסלול הרגיל?

אם אתם חושבים שהתמחות בפן ההנדסי של פרויקטי תוכנה גדולים מעניינת אתכם, התוכנית להנדסת תוכנה הינו המסלול בשבילכם. אם נראה לכם שתעדיפו להתמחות בגרפיקה, הצפנה, מסדי נתונים או כל התמחות אחרת במדעי המחשב, עדיף שתלמדו במסלול הרגיל. בעל תואר בהנדסת תוכנה יכול להוסיף לשמו את התואר מהנדס. בעל תואר בהנדסת תוכנה יוצא לשוק העבודה עם יותר ידע וניסיון מהמסלול החד מחלקתי מאחר ולמד שנה יותר. בתנאי מחסור במשרות (כפי ששררו בתחילת העשור) יש לכך יתרון. לעומת זאת, בעל תואר במדעי המחשב במסלול הרגיל יוצא לשוק העבודה מוקדם יותר. בתנאי מחסור במתכנתים (ששוררים כיום) פרוש הדבר שנת משכורת נוספת. למותר לציין שאיננו יודעים מה יהיה מצב שוק העבודה בעוד שלוש שנים.

מהי ביואינפורמטיקה?

ביואינפורמטיקה היא תחום מדעי חדש הפורץ את החומה המסורתית שבין ביולוגיה למדעי המחשב. המחקר הביואינפורמטי מביא לביולוגיה כלים חדשים להתמודד בעזרתם עם השאלות הבסיסיות והיישומיות הקשות ביותר. את מדעי המחשב הביואינפורמטיקה מאתגרת בבעיות חדשות, שלעיתים קרובות שונות מאוד באופיין מאלו שהינו מורגלים אליהן בעבר.

מה לומדים במגמת ביואינפורמטיקה במחלקה למדעי המחשב?

התלמידים במגמה זו לומדים את קורסי הליבה במתמטיקה ומדעי המחשב כמו כל תלמידי המחלקה האחרים. כמו כן, הם לומדים תוכנית מצומצמת יותר בביולוגיה וכימיה וגם קורסים ייחודיים בביואינפורמטיקה כבר משנה א'. באופן כללי, זו תוכנית לימודים קשה.

מדוע התוכניות המשולבות של מדעי-המחשב עם פיזיקה, כימיה, גיאולוגיה והנדסת חשמל וכן המגמה בביואינפורמטיקה קשות?

הלימודים במחלקה למדעי המחשב קשים בכל המסלולים. עם זאת התוכניות המשולבות ומגמת הביואינפורמטיקה קשות משתי סיבות: ראשית, לכל תחום מדעי יש את השפה ואופן המחשבה שלו. תלמידי התוכניות האלו מוצאים עצמם מדלגים הלוך ושוב בין העולמות והעניין עלול להיות מתיש. שנית, תוכניות הלימודים האלו מאפשרות לתלמידים פחות קורסי בחירה.

מהי התכנית המשולבת במתמטיקה ומדעי המחשב?

התוכנית מיועדת למי שמעוניינים לאתגר את עצמם ולרכוש ידע וכלי חשיבה אנליטיים המיוחדים ללימודי המתמטיקה, לצד לימודים מעשיים ותיאורטיים במדעי המחשב. פיתוח החשיבה המופשטת, המודגש בלימודי המתמטיקה, מעניק לבוגרי התוכנית כלים לפתרון בעיות מורכבות ולהשתלבות בסביבות של מחקר ופיתוח בתעשייה וגם באקדמיה. במהלך הלימודים הסטודנטים משפרים את יכולת החשיבה הלוגית, החשובה לפתרון בעיות שונות הניצבות בפני המתכנתים, מקבלים ידע באלגוריתמיקה, במערכות תוכנה, במבני מחשב ועוד. תוכנית הלימודים מגוונת ומאפשרת לתלמידים להתמחות בנושאים שונים במתמטיקה ובמדעי המחשב בהתאם לתחומי העניין שלהם.

שאלות בקשר לקבלה ללימודים במחלקה למדעי המחשב

מהם השיקולים העיקריים מאחורי מדיניות הקבלה המחלקתית?

למדיניות הקבלה יש שתי מטרות: ראשית, לקבל מספר רב ככל האפשר של תלמידים ושנית, שרוב התלמידים שנקבל יהיו בעלי סיכוי סביר להצליח בלימודים ובפרט לעבור בשלום את שנה א'.

מה מגביל את מספר המתקבלים?

בשנה "טובה", שבה מספר גדול של מועמדים בעלי סיכוי הצלחה גבוה, המגבלה היא של משאבים. מספר המרצים ועוזרי ההוראה העומדים לרשותנו מוגבל. אם ברצוננו להעניק לתלמידים את איכות ההוראה שלה הם מצפים, אנו מוכרחים להגביל את מספר התלמידים בקורסים.

מהם הקריטריונים לקבלה?

ניתן להתעדכן במדור רישום.

למדתי בעבר קורסים אקדמיים במדעי המחשב/מתמטיקה במוסד/מחלקה אחרת ובעת התקבלתי ללימודים במחלקה למדעי המחשב. האם הקורסים שלמדתי יקנו לי פטור מקורסים מקבילים?

יתכן, אבל איננו מתחייבים על כך. עליך לפנות לוועדת הוראה ולבקש פטור והועדה תחליט ע"פ תוכן הקורס שלמדתי וציוןך בו ומצבך האקדמי.

נרשמתי ואני בהמתנה כבר שלושה חודשים. מתי אקבל תשובה? מדוע אתם מותחים אותנו כל כך הרבה זמן?

זו אכן נקודה כואבת. לא ברור אם יש לנו מקום. הבעיה היא שמועמדים רבים המתקבלים ואפילו משלמים מקדמה מחליטים לבטל את ההרשמה. לכן אנו משאירים מועמדים ראויים בהמתנה, אם יתפנה מקום נפנה אליהם. לצערנו, אין לנו כל יכולת לדעת מה הסיכוי שתתקבל/י כי אין לנו שליטה על מספר המבטלים.

האם ניתן לעבור בין המסלולים השונים?

ככלל, המעבר אפשרי בתנאי שהסטודנט עונה לדרישות של אותו מסלול/מגמה ובתנאי שיש מקום פנוי. אין לקחת מעבר כזה כמובן מאליו (במיוחד עקב ריבוי בקשות). רצוי מאוד להקדיש מעט מחשבה לשאלה החשובה של בחירת המסלול לפני תחילת הלימודים. אין מעבר מהנדסת תוכנה למדעי המחשב.

אינני עומד/ת בדרישות הקבלה השנה. מה כדאי לי לעשות כדי להגדיל את סיכויי לשנה הבאה?

ראשית, חשוב לזכור - איננו יודעים מה יהיה הביקוש בשנה הבאה, ולכן גם לא מה תהיינה דרישות הקבלה. יתכן שגם אם תשפרו מאוד את הנתונים שלכם לא תתקבלו עקב ביקוש רב שיעלה את סף הקבלה. כמוכן, גם ההפך יתכן, יכול להיות שבשנה הבאה תתקבלו עם אותם נתונים שהשנה לא הספיקו.

מעבר לכך, ישנן שתי דרכים שבהן אתם יכולים להגדיל את סיכוייכם להתקבל בשנה הבאה:

דרך המלך: שפרו את ציוני הבגרות והפסיכומטרי שלכם. אם אתם חושבים שזה קשה, אתם טועים. הלימודים בשנה א' קשים הרבה יותר. כשאתם מתכננים את לימודי ההשלמה, קחו בחשבון את האופן שבו מחושב הסכם הכמותי (שאלה 3). לדוגמה, מי שהמרכיב הכמותי במבחן הפסיכומטרי שלו גבוה לא ירוויח הרבה מחזרה על המבחן. מוטב שישפר את ציון הבגרות הממוצע.

הדרך הקשה: הירשמו השנה לתוכנית לימודים אקדמית אחרת (למשל, באוניברסיטה הפתוחה) והצליחו בה. בשנה הבאה הירשמו כבעלי רקע אקדמי. כמוכן ככל שהתוכנית תכיל יותר מרכיבים של מדעי המחשב ומתמטיקה יהיה לכם יותר קל כשתתחילו ללמוד אצלנו. אבל, גם לציונים טובים בתוכנית לימודים "הומאנית" לגמרי יש משקל רב בקבלה. היתרון של דרך זו היא שכבר השנה תלמדו לימודים אקדמיים, ואולי זו בכלל ההזדמנות ללמוד משהו שמעניין אתכם אבל אתם לא מעזים

ללמוד אותו כי הוא "לא פרקטי". החיסרון בגישה זו הוא, שאם לא תצליחו בלימודים מצבכם בסוף השנה יהיה גרוע יותר משהוא היום, לא ניתן להתעלם מרקע אקדמי קודם. במלים אחרות, אין טעם ללכת בדרך זו אם לא מתכוונים ללמוד ברצינות.

לא התקבלתי ללימודים במחלקה איך פונים לוועדת הערעורים/חריגים? עם מי צריך לדבר?

אין ועדת חריגים, אין ועדת ערעורים.

אתם מוזמנים לפנות בכל עת למזכירות המחלקה: 08-6479430