

לימודי תואר שני (M.Sc.)
במחלקה למדעי המחשב

כללי

מגמת מדעי המחשב

מגמת ביו-אינפורמטיקה

לימודי תואר שני (M.Sc.)

במחלקה למדעי המחשב

כללי

תכנית הלימודים לתואר שני במחלקה למדעי המחשב מאפשרת הרחבת והעמקת הידע במגוון תחומים במדעי המחשב או ביו-אינפורמטיקה, תוך התנסות במחקר עיוני או שימושי באחד מתחומים אלה. התכנית נועדה להכשיר מומחים במדעי המחשב או ביו-אינפורמטיקה שיוכלו להשתלב בתפקידי מפתח בתעשיית ה-היי-טק, בהוראה ובמחקר.

המחלקה למדעי המחשב רואה בתכניות הלימודים לתארים מתקדמים (שני ושלישי) גורם ראשון במעלה לפיתוחה, הן במחקר והן בהוראה. המחקר שנערך במחלקה מקיף תחומי התמחות רבים, החל מתיאוריה של מדעי המחשב וכלה בנושאים ישומיים ועכשוויים כגון בטיחות נתונים, אינטליגנציה מלאכותית, אלגוריתמים אבולוציוניים, ביו-אינפורמטיקה וקריפטוגרפיה. למחלקה תשתית טכנולוגית טובה; ציוד המחשוב חדיש וזמין.

לתלמידי תואר שני במחלקה למדעי המחשב מוצעת מערכת סיוע (בכפוף למגבלות תקציביות) המורכבת ממלגה וממנוי כעוזר הוראה. המלגה נועדה לאפשר לתלמיד המחקר להקדיש את רוב זמנו ללימודיו האקדמיים. עוזרי ההוראה נהנים מסביבת עבודה נוחה (משרד, שולחן, מחשב) ואווירה טובה!

פרטים נוספים, כולל תחומי העניין של חברי הסגל, ניתן למצוא באתר המחלקה:

www.cs.bgu.ac.il

תנאי קבלה במגמות מדעי המחשב וביו-אינפורמטיקה הם זהים (בנוסף לתקנות הכלליות של הפקולטה)

רשאים להגיש מועמדות לקבלה במעמד "מן המניין" בעלי תואר ראשון במדעי המחשב או במגמת ביו-אינפורמטיקה, אשר תכנית לימודיהם כללה את כל מקצועות החובה לתואר ראשון במדעי המחשב או ביו-אינפורמטיקה, ואשר ממוצע ציוניהם 80 לפחות (אם כי סף הקבלה עשוי להיות גבוה יותר). מועמדים מצטיינים בעלי תואר ראשון בתחומים קרובים עשויים להתקבל במעמד "לא מן המניין" (משלים), במקרה זה תקבע להם תכנית לימודי השלמה.

מגמת מדעי המחשב

1. פירוט הדרישות לתואר שני במגמת מדעי המחשב

1.1 סכום הדרישות לתואר שני במגמת מדעי המחשב (עבודת גמר 15 נק"ז + 27 נק"ז

לפחות):

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| א. מקצועות חובה במדעי המחשב | 7.0-8.5 נקודות |
| ב. סמינר מתקדם | 2.0 נקודות |
| ג. מקצועות בחירה במדעי המחשב | 16.5-18 נקודות לפחות |
| ד. עבודת גמר | 15.0 נקודות |
- סך הנקודות הנדרש הוא 42 נקודות.

1.2 מקצועות חובה:

- | | |
|--|------------|
| א. 202-2-1111 סיבוכיות חישוב | 4.0 נקודות |
| ב. קורס אחד מתוך רשימה בת 3 קורסים עליה יוחלט בכל שנה. | |

1.3 סמינר מתקדם: (202-21511, 202-21521)

חובת השתתפות בשני סמסטרים. המקצוע מזכה בסה"כ ב- 2 נקודות לתואר.

1.4 מקצועות בחירה:

יילקחו מבין המקצועות המתקדמים במדעי המחשב שברשימה דלהלן, ומבין מקצועות הבחירה לתואר ראשון במדעי המחשב המוצעים גם לתלמידי תואר שני. לפחות אחד יילקח מהמקצועות לתואר שני. ניתן לבחור גם עד 2 מקצועות במתמטיקה או בהנדסת חשמל ומחשבים באישור המנחה ויו"ר ועדת ההוראה לתואר שני.

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | מס' נק' | מקצועות קדם |
|------------|-----------------------------------|------|------|---------|-------------------------------------|
| | | ה | תו"מ | | |
| 202-21121 | נושאים מתקדמים במערכות הפעלה | 4 | - | 4.0 | 202-13031 |
| 202-21131 | תקשורת מחשבים ואלגוריתמים מבוזרים | 4 | 1 | 4.5 | |
| 202-21141 | שיטות תכנות מתקדמות | 4 | - | 4.0 | |
| 202-25111 | נושאים מתקדמים באלגוריתמים | 4 | - | 4.0 | 202-12041 |
| 202-25121 | גיאומטריה חישובית | 4 | - | 4.0 | 202-12041 |
| 202-25131 | יישומי גיאומטריה חישובית | 4 | - | 4.0 | 202-12041 |
| 202-25141 | נושאים מתקדמים בגרפיקה | 4 | - | 4.0 | 202-15011 |
| 202-25151 | נושאים מתקדמים בבינה מלאכותית | 4 | - | 4.0 | 202-15151 202-12011 |
| 202-25161 | רובוטיקה | 4 | 1 | 4.5 | 202-15151 |
| 202-25171 | תכנון וקבלת החלטות אוטומטיים | 4 | - | 4.0 | 202-11031 201-10201 201-18001 |
| 202-25181 | גילוי וכריית מידע | 4 | - | 4.0 | 201-18001 |
| 202-25191 | בעיות תזמון וסיפוק אילוצים | 4 | - | 4.0 | 202-12051 202-12041 |

| מקצועות קדם | מס' נק' | היקף | | | שם המקצוע | מספר מקצוע |
|------------------------|---------|------|---|---|------------------------------|---------------|
| | | מ | ת | ה | | |
| 202-15051 | 4.0 | - | - | 4 | נושאים מתקדמים בבסיסי נתונים | 202-25201 |
| 202-12051 202-12011 | 4.0 | - | - | 4 | עיבוד שפה טבעית | 202-25211 |
| 201-10201 202-12051 | 4.0 | - | - | 4 | תכנות לוגי | 202-25221 |
| 202-12051 | 4.0 | - | - | 4 | מבוא לתכנות פונקציונלי | 202-25231 |
| 202-13031 | 4.0 | - | - | 4 | מודלים למערכות מבוזרות | 202-25241 |
| 202-15051 | 4.0 | - | - | 4 | מחסני נתונים | 202-25251 |
| | 3.5 | - | 1 | 3 | מחשוב מקבילי ויישומיו | 202-25261 |
| 201-25141 202-25261 | 3.5 | - | 1 | 3 | הערכות יישומיות של מחקרים | 202-25271 |
| 202-13011 202-12031 | 4.0 | - | - | 4 | עיבוד תמונות ספרתי | 202-25281 |
| 202-21111 | 2.0 | - | - | 2 | נושאים מתקדמים בסיבוכיות | 202-25291 |
| 202-25121 | 4.0 | - | - | 4 | אופטימיזציה גיאומטרית | 202-25311 |
| | 1.0 | - | - | 1 | נושאים מתקדמים במדעי המחשב 1 | 202-25511 |
| | 2.0 | - | - | 2 | נושאים מתקדמים במדעי המחשב 2 | 202-25521 |
| | 3.0 | - | - | 3 | נושאים מתקדמים במדעי המחשב 3 | 202-25531 |
| | 4.0 | - | - | 4 | נושאים מתקדמים במדעי המחשב 4 | 202-25541 |

המקצועות שינתנו ושמות המרצים ייקבעו לפני תקופת הייעוץ לשנה זו.

* 202-2-8881 עבודת גמר - נועד לתלמידים שהשלימו 24 נקודות זכות במסגרת חובות השמיעה.

** 202-2-7777 (קוד קורס עבור כתיבת עבודה - נועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת עבודת הגמר).

2. פירוט הדרישות לתואר שני במגמת ביו-אינפורמטיקה

2.1 סכום הדרישות לתואר שני (עבודת גמר 15 נק"ז + 27 נקודות לפחות):

| | | |
|--------|------|---|
| נקודות | 8.0 | א. מקצועות חובה במדעי המחשב/ ביואינפורמטיקה |
| נקודות | 1.0 | ב. סמינר מתקדם |
| נקודות | 18.0 | ג. מקצועות בחירה במדעי המחשב או בכימיה או במדעי החיים |
| נקודות | 15.0 | ד. עבודת גמר |

2.2 מקצועות חובה:

| | | |
|--------|-----|--|
| נקודות | 4.0 | א. 202-2-1111 - סיבוכיות חישוב |
| נקודות | 4.0 | ב. 202-2-8111 - סוגיות נבחרות בביו-אינפורמטיקה |

2.3 סמינר מתקדם (202-21521, 202-21511) :

חובת השתתפות בסמסטר אחד.

2.4 מקצועות בחירה :

יילקחו מבין המקצועות המתקדמים במדעי המחשב וכן מהרשימה בסעיף 1.4, ומבין המקצועות הבחירה לתואר ראשון במדעי המחשב המוצעים גם לתלמידי תואר שני. לפחות מקצוע אחד ילקח מהמקצועות לתואר שני ואחד מסעיף 1.4. כמו כן, ניתן לקחת מקצועות בחירה במדעי החיים או כימיה באישור המנחה ויו"ר ועדת הוראה לתואר שני. מומלץ לקחת מעבדה בביו-אינפורמטיקה או בכימיה.

* 202-2-8881 עבודת גמר - נועד לתלמידים שהשלימו 24 נקודות זכות במסגרת חובות השמיעה.

** 202-2-7777 (קוד קורס עבור כתיבת עבודה - נועד לתלמידים שסיימו חובות שמיעה ומשלימים את כתיבת עבודת הגמר).