

שנתון התכנית להנדסת תוכנה: תשע"ט

רקע כללי

התכנית להנדסת תוכנה משותפת למחלקה למדעי המחשב ולמחלקה להנדסת מערכות מידע ומופיעה באופן זהה בשנתון של הפקולטה למדעי הטבע והפקולטה למדעי ההנדסה. הלימודים מתקיימים לפי שיטת הצבירה, שמטרתה לאפשר לסטודנט להתקדם לקראת התואר בקצב המתאים ליכולתו. עם זאת, תכנית הלימודים מובנית ולרוב הקורסים נדרשים קורסי קדם. תכנית הלימודים המומלצת מאפשרת בחירה מוגבלת בקצב ההתקדמות. על הסטודנט לצבור מספר נקודות כמפורט להלן לשם מילוי חובותיו לקבלת התואר הראשון. בכל סמסטר יזוכה הסטודנט במספר נקודות לפי המקצועות שאותם למד ועמד בבחינות בהצלחה. **תלמידים שהתקבלו לתכנית לא יוכלו לעבור למחלקה למדעי המחשב בשום שלב של לימודיהם.**

מסלול מית"ר להנדסה – מצטייני תואר ראשון: ראה פרק תואר שני במדעי המחשב ובהנדסת מערכות מידע. מסלול זה מיועד לסטודנטים בשנה ג' ללימודיהם.

מגמת מצוינות להנדסת תוכנה במסגרת תכנית "פסגות" ראה תוכנית מגמת מצוינות פסגות בסוף הפרק.

תכנית הלימודים - כללי

תכנית הלימודים היא בהיקף 160 נק"ז ונפרשת על ארבע שנים (שמונה סמסטרים, נקודת זכות היא שעת שיעור או שעתיים תרגול במשך סמסטר). במסגרת התוכנית ילמד התלמיד קורסי חובה במדעי המחשב, קורסים ייעודיים בהנדסת מערכות מידע, קורסים ייעודיים בתחום הנדסת התוכנה, קורסים נבחרים במדעי ההנדסה וקורסים כלליים במדעי החברה והרוח. השנה הרביעית כוללת קורסי בחירה ופרוייקט שנתי שניתן לביצוע בתעשייה.

סיכום דרישות לתואר בתכנית הלימודים בהנדסת – תוכנה:

| | |
|------------|--------------------------|
| 63.0 | חובה במדעי המחשב |
| 33 | חובה בהנדסת מערכות מידע |
| 8.0 | חובה בהנדסת תוכנה |
| 23 | חובה במתמטיקה |
| 3.5 | חובה במדעי ההנדסה |
| 3.5 | חובה בפיסיקה |
| 8 | בחירה במדעי המחשב |
| 12 | בחירה בהנדסת מערכות מידע |
| 4 | לימודים כלליים |
| 2 | אנגלית |
| 160 | סה"כ |

הערה:

קורסי החובה של שנה א' לפי התכנית המומלצת, כולם קדם לקורסים של שנה ב', גם אם לא צויין במפורש ברשימת הקדמים. אי לכך, תלמידים אשר לא מילאו אחר הדרישות לתכנית הלימודים המומלצת לשנה א' לא יוכלו להירשם לקורסי חובה לשנים הבאות ללא אישור בכתב של יו"ר ועדת הוראה של התוכנית להנדסת תוכנה. לסטודנטים בעלי עניין ומוטיבציה ניתן ומומלץ להמיר את הקורסים במתמטיקה להנדסת תוכנה בקורסים המקבילים לתלמידי מתמטיקה: במקום הקורס חדו"א 2 למדעי המחשב ולהנדסת תוכנה ניתן לבחור בקורס חדו"א א'2 (201-1-002-1); במקום הקורס אלגברה ליניארית להנדסת תקשורת ניתן לבחור בזוג הקורסים אלגברה 1 ואלגברה 2 (201-1-701-1, 201-1-702-1); במקום הקורס מבנים בדידים וקומבינטוריקה ניתן לבחור בקורס מתמטיקה בדידה (201-1-220-1). על תלמידים שמעוניינים לבחור בקורסים לתלמידי מתמטיקה להתייעץ עם ועדת ההוראה כדי לתכנן את מערכת הלימודים בשנה א'.

רשימת מקצועות הלימוד בתוכנית

מקצועות חובה במדעי המחשב

| מספר מקצוע | שם המקצוע | ה י ק ף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|---------------------------------------|---------|---|-----|-------------|-------------|-------------------------------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 202-11011 | מבוא למדעי המחשב | 4 | 2 | - | 5.0 | סתיו | |
| 202-11031 | מבנה נתונים | 4 | 2 | - | 5.0 | אביב | 202-11011 201-12361 |
| 202-11061 | מבנים בדידים וקומבינטוריקה | 4 | 2 | | 5.0 | אביב | 201-10201 |
| 202-12011 | מודלים חישוביים | 4 | 2 | - | 5.0 | אביב | 201-10201 202-11061 202-12041 |
| 202-12031 | תכנות מערכות | 4 | 2 | | 5.0 | סתיו | 202-11031 |
| 202-12041 | תכנון אלגוריתמים | 4 | 2 | - | 5.0 | סתיו | 202-11031 202-11061 |
| 202-12051 | עקרונות שפות תכנות | 4 | 2 | - | 5.0 | אביב | 202-11031 202-12041 |
| 202-13021 | עקרונות הקומפילציה | 4 | 1 | - | 4.5 | סתיו | 202-12051 202-12011 202-12091 |
| 202-13031 | מערכות הפעלה | 4 | 2 | - | 5.0 | אביב | 202-12031 202-12091 |
| 202-15141 | סדנא ליישום פרוייקט תוכנה | 2 | 2 | - | 3.0 | אביב | 372-13401 373-13001 |
| 202-13061 | מבוא לאימות תוכנה בשיטות פורמאליות | 4 | 2 | | 5.0 | אביב | 201-10201 202-12011 |
| 202-12091 | מעבדה לארכיטקטורה ותכנות מערכות | 2.25 | 1 | 2.5 | 4.0 | אביב | 202-12031 372-12501 |
| 202-15181 | עקרונות תכנות מונחה עצמים | 2 | 2 | - | 3.0 | אביב | 202-11011 |
| 202-13051 | יסודות הנדסת תוכנה | 3 | 1 | | 3.5 | סתיו | 372-1-3401 202-1-2031 |
| | סה"כ | | | | 63.0 | | |

מקצועות חובה מהמחלקה להנדסת מערכות מידע

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|----------------------------------|------|---|---|-----------|-------------|--------------------------------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 372-13401 | ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה | 4 | 2 | - | 5.0 | סתיו | 372-11105 202-12031 |
| 372-12501 | מבנה מערכות מחשוב | 3 | 1 | | 3.5 | סתיו | 201-10201 202-11031 |
| 372-13107 | עיצוב מנשקי אדם מחשב | 3 | 1 | - | 3.5 | אביב | 372-13401 |
| 372-13501 | הנדסת איכות תוכנה | 3 | 1 | | 3.5 | סתיו | 372-13401 202-12031 |
| 372-13305 | בסיסי נתונים | 3 | 1 | - | 3.5 | סתיו | 202-11031 |
| 372-14601 | אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת | 3 | 1 | - | 3.5 | אביב | 372-13305 372-13041 #202-13031 |
| 372-11105 | מבוא להנדסת תוכנה | 2 | 1 | - | 3.5 | אביב | 202-11011 |
| 372-13071 | סטטיסטיקה להנדסת תוכנה | 3 | 1 | | 3.5 | אביב | 201-12381 |
| 372-13041 | מבוא לתקשורת נתונים | 3 | 1 | | 3.5 | סתיו | 372-12501 201-12381 |
| | סה"כ | | | | 33 | | |

#קורס שנלמד במקביל

מקצועות חובה בהנדסת תוכנה

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|------------------------|------|---|---|------------|-------------|-------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 373-14401 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 1 | 2.0 | - | - | 2.0 | סתיו | * |
| 373-14402 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 2 | 6.0 | - | - | 6.0 | אביב | 373-14401 |
| | סה"כ | | | | 8.0 | | |

פרוייקט לתלמידי מית"ר – (מסלול מהיר לתואר שני)

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|--------------------|------------|---|---|---------|-------------|-------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 373-15001 | פרוייקט הצעת תזה 1 | 2.0 | - | - | 2.0 | סתיו | * |
| 373-15502 | פרוייקט הצעת תזה 2 | 6.0 | - | - | 6.0 | אביב | 373-15001 |
| | סה"כ | 8.0 | | | | | |

*תלמיד במצב אקדמי תקין רשאי לבצע פרויקט לאחר שצבר לפחות 116 נק"ז והשלים בהצלחה את כל קורסי החובה הבסיסיים בתוכנית לימודיו (קרי, כל קורסי החובה של שנים א', ב', ג' לרבות אנגלית ומבואות).

מקצועות חובה במתמטיקה

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|------------------------------------|------|---|---|-----------|-------------|------------------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 201-12361 | חדו"א א'1 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 5 | 2 | - | 6.0 | סתיו | |
| 201-12371 | חדו"א א'2 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 4 | 2 | - | 5.0 | אביב | 201-12361 |
| 201-12381 | הסתברות להנדסת תוכנה | 2 | 1 | - | 2.5 | סתיו | 202-11061 201-12371 |
| 201-10201 | מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות | 4 | 2 | - | 5.0 | סתיו | |
| 201-19531 | אלגברה ליניארית להנדסה | 4 | 1 | - | 4.5 | סתיו | |
| | סה"כ | | | | 23 | | |

מקצועות חובה מהפקולטה למדעי ההנדסה

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|-----------------------------------|------|---|---|---------|-------------|------------------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 361-13161 | מבוא לשיטות חישוביות להנדסת תוכנה | 3 | 1 | - | 3.5 | סתיו | 201-19531 201-12371 |
| | סה"כ | | | | 3.5 | | |

מקצועות חובה מהמחלקה לפיסיקה

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|-----------|------|---|---|---------|-------------|-------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 203-11391 | *פיסיקה 1 | 3 | 1 | - | 3.5 | סתיו | 201-12361 |
| | סה"כ | | | | 3.5 | | |

* תנאי לרישום לקורס פיסיקה 1 הוא השלמת הקורס מבוא לפיסיקה מכניקה בלימודים הקדם אקדמיים (-500 5006) או ציון עובר בבגרות בפיסיקה 5 יח"ל.

מקצועות חובה נוספים

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | ניתן בסמסטר | מקצועות קדם |
|------------|-------------------------------------|------|---|---|---------|-------------|-------------|
| | | ה | ת | מ | | | |
| 153-15051 | אנגלית מתקדמים ב' | 4 | - | - | 2.0 | סתיו, אביב | |
| 900-15001 | לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית | - | - | - | 0.0 | | |
| 299-11121 | הדרכה בספריה | - | 1 | - | 0.0 | סתיו, אביב | |
| | קורסים כלליים | | | | 4.0 | סתיו, אביב | |
| | סה"כ | | | | 6.0 | | |

* חובה להשלים קורסים אלו בהתאם לנהלי האוניברסיטה.

מקצועות בחירה במדעי המחשב – רשימה מעודכנת מתפרסמת בכל סמסטר באתר התכנית!

על התלמיד לקחת קורסי בחירה במדעי המחשב בהיקף של 8.0 נקודות.

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | מקצועות קדם |
|------------|---|------|---|---|---------|--|
| | | ה | ת | מ | | |
| 202-15011 | גרפיקה של המחשב | 4 | 1 | - | 4.5 | 202-12031 202-12011 |
| 202-15151 | בינה מלאכותית | 4 | - | - | 4.0 | 201-10201 202-11031 |
| 202-15171 | אלגוריתמים אבולוציוניים וחיים מלאכותיים | 4 | - | - | 4.0 | 202-12041 202-12051 |
| 202-15221 | פרקים באלגוריתמים אבולוציוניים וחישוב מונחה טבע | 2 | - | - | 2.0 | 202-12041 202-12051 |
| 202-15231 | מבוא לתכנות לוגי | 2 | - | - | 2.0 | 201-10201 |
| 202-15271 | פרקים נבחרים בהנדסת תוכנה | 4 | - | - | 4.0 | 202-12031 202-12011 |
| 202-15261 | מבוא לראיה חישובית וביולוגית | 4 | 1 | - | 4.5 | 201-10021 201-17021 |
| 202-15331 | בינה מלאכותית: מבוא לתכנון אוטומטי | 2 | - | - | 2.0 | 202-12041 |
| 202-15341 | מבוא לאילוצים מבוזרים | 2 | - | - | 2.0 | 202-12041 |
| 202-15351 | קריפטוגרפיה | 4 | - | - | 4.0 | או 201-18001 201-10131 202-12041 |
| 202-15361 | אלגוריתמים לתכנות דינמי ויישומיהם | 4 | - | - | 4.0 | 202-12041 |
| 202-15371 | אלגוריתמים מבוזרים | 4 | - | - | 4.0 | 202-12041 |
| 202-15381 | עיצוב ותכנות משחקי מחשב | 4 | | | 4.0 | 202-12031 |
| 202-15461 | נושאים בחזית מדעי המחשב למצטיינים | 2 | - | - | 2.0 | - |
| 202-15641 | ספרנים גיאומטריים | 4 | - | - | 4.0 | 202-12041 202-12011 |
| 202-15751 | מערכות אחסון מידע מקבילות ומבוזרות | 4 | - | - | 4.0 | - |
| 202-15901 | בטיחות נתונים | 4 | - | - | 4.0 | 202-13031 202-15051 |

ניתן, באישור היועץ ומורה הקורס, לבחור בכל מקצוע בחירה לתואר שני במגמת מדעי מחשב, בתנאי שהסטודנט עומד בדרישות הקדם. יש לשים לב שבמספר קורסים של תואר שני אין מועד ב'.

קורסי בחירה בהנדסת מערכות תוכנה ומידע - רשימה מעודכנת מתפרסמת בכל סמסטר באתר התכנית!

על התלמיד לקחת קורסי בחירה בהנדסת מערכות מידע בהיקף של 12.0 נקודות.

| מספר מקצוע | שם המקצוע | היקף | | | מס' נק' | מקצועות קדם |
|------------|-----------------------------------|------|----|----|---------|--|
| | | ה' | ת' | מ' | | |
| 372-14105 | פיתוח מערכות מידע-נושאים נבחרים | 3 | - | - | 3.0 | 372-13103 |
| 372-14106 | כריית נתונים פיננסים | 3 | - | - | 3.0 | 372-13105 |
| 372-14107 | ויזואליזציה | 3 | - | - | 3.0 | 372-12801 |
| 372-14108 | ניהול פרויקטים של תכנה | 3 | - | - | 3.0 | 310-13101 |
| 372-14113 | רשתות תקשורת-ארכיטקטורה | 3 | - | - | 3.0 | |
| 372-14115 | נושאים מתקדמים בהנדסת איכות תכנה | 3 | - | - | 3.0 | 372-13501 |
| 372-14117 | ניהול אבטחת מידע | 3 | - | - | 3.0 | 372-13041 |
| 372-14205 | מערכות המלצה | 3 | - | - | 3.0 | 372-11021 372-12306 372-14406 |
| 372-14207 | מערכות מידע בתעשייה (ERP) | 3 | - | - | 3.0 | 372-13101 |
| 372-14211 | ביקורת והבטחת מערכות מידע | 3 | - | - | 3.0 | 202-11041 372-11101 372-13041 |
| 372-14301 | תכנון וקבלת החלטות אוטומטיות | 3 | - | - | 3.0 | 372-11021 372-12306 |
| 372-14309 | מחסי נתונים | 3 | - | - | 3.0 | 372-13305 |
| 372-14312 | מכונות נבונות | 3 | - | - | 3.0 | 372-11021 202-11051 |
| 372-14401 | תכנון ופיתוח אפליקציות מבוססי ענן | 3 | - | - | 3.0 | 372-12104 372-12402 372-13101 372-13305 |
| 372-14403 | ניתוח רשתות חברתיות | 3 | - | - | 3.0 | 372-11021 |
| 372-14404 | מערכות אינטרנט מתקדמות | 3 | - | - | 3.0 | 372-13101 372-13103 |
| 372-14501 | יזמות טכנולוגית | 3 | - | - | 3.0 | 372-12051 372-12102 |
| 372-14506 | חיפוש בבינה מלאכותית | 3 | - | - | 3.0 | 372-12306 |

| | | | | | | |
|------------------------|-----|---|---|---|---------------------------|-----------|
| 202-11051 372-13502 | 3.0 | - | - | 3 | למידת מכונה וזיהוי תבניות | 372-14508 |
| 372-13305 | 3.0 | - | - | 3 | מערכות מידע גיאוגרפיות | 372-14701 |
| 202-11051 372-11021 | 3.0 | - | - | 3 | מבוא לרשתות מורכבות | 372-14801 |
| | 3.0 | - | - | 3 | יסודות החשבונאות | 681-10103 |
| | 3.0 | - | - | 3 | יסודות התנהגות ארגונית | 681-10042 |
| | 3.0 | - | - | 3 | עקרונות השיווק | 681-10049 |

במהלך התואר, תלמיד רשאי ללמוד קורס אחד בלבד מתוך רשימת קורסי הבחירה המוצעים שמתחילים במספר 681 (של המחלקה לניהול) כולל קורסים המוצעים בסמסטר קיץ. קורסים נוספים, לא יוכרו כקורסי בחירה בעת סגירת התואר.

תכנית מומלצת לפי סמסטרים: הנדסת תוכנה

| מספר המקצוע | שם המקצוע | מס' נק"ז | מספר המקצוע | שם המקצוע | מס' נק"ז |
|----------------|-------------------------------------|----------|----------------|------------------------------------|----------|
| סמטר א' | | | סמטר ב' | | |
| 201-12361 | חדו"א א'1 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 6.0 | 201-12371 | חדו"א א'2 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 5.0 |
| 201-10201 | מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות | 5.0 | 202-11061 | מבנים וקומבינטוריקה | 5.0 |
| 201-19531 | אלגברה ליניארית להנדסה | 4.5 | 202-15181 | עקרונות תכנות מונחה עצמים | 3.0 |
| 202-11011 | מבוא למדעי המחשב | 5.0 | 202-11031 | מבני נתונים | 5.0 |
| 299-11121 | הדרכה בספרייה | 0.0 | 153-15051 | אנגלית מתקדמים ב' | 2.0 |
| 153-15041 | אנגלית מתקדמים א' | 0.0 | 372-11105 | מבוא להנדסת תוכנה | 3.5 |
| 900-15001 | לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית | 0.0 | | | |
| | סה"כ | 20.5 | | סה"כ | 23.5 |
| סמטר ג' | | | סמטר ד' | | |
| 372-13305 | בסיסי נתונים | 3.5 | 202-12051 | עקרונות שפות תכנות | 5.0 |
| 202-12031 | תכנות מערכות | 5.0 | 202-12091 | מעבדה לארכיטקטורה ותכנות מערכות | 4.0 |
| 201-12381 | הסתברות להנדסת תוכנה | 2.5 | 372-13401 | ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה | 5.0 |
| 372-12501 | מבנה מערכות מחשוב | 3.5 | 372-13071 | סטטיסטיקה להנדסת תוכנה | 3.5 |
| 202-12041 | תכנון אלגוריתמים | 5.0 | 202-12011 | מודלים חישוביים | 5.0 |
| | סה"כ | 19.5 | | סה"כ | 22.5 |
| סמטר ה' | | | סמטר ו' | | |
| 202-13021 | עקרונות הקומפילציה | 4.5 | 202-13031 | מערכות הפעלה | 5.0 |
| 202-13051 | יסודות הנדסת תוכנה | 3.5 | 202-15141 | סדנא ליישום פרוייקט תוכנה | 3.0 |
| 372-13041 | מבוא לתקשורת נתונים | 3.5 | 372-13107 | עיצוב מנשקי אדם מחשב | 3.5 |
| 361-13161 | מבוא לשיטות חישוביות להנדסת תוכנה | 3.5 | 372-14601 | אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת | 3.5 |
| 203-11391 | פיסיקה 1 ב' | 3.5 | | לימודים כלליים | 1.0 |
| 372-13501 | הנדסת איכות תוכנה | 3.5 | | | |
| | סה"כ | 22 | | סה"כ | 16 |
| סמטר ז' | | | סמטר ח' | | |
| 373-14401 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 1 | 2.0 | 373-14402 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 2 | 6.0 |
| 202-13061 | מבוא לאימות תוכנה בשיטות פורמאליות | 5.0 | | לימודים כלליים | 1.0 |
| -----372 | קורס בחירה מערכות מידע | 3.0 | -----372 | קורס בחירה מערכות מידע | 3.0 |
| -----372 | קורס בחירה מערכות מידע | 3.0 | -----372 | קורס בחירה מערכות מידע | 3.0 |
| -----202 | קורס/י בחירה מדעי המחשב | 4.0 | -----202 | קורס/י בחירה מדעי המחשב | 4.0 |
| | לימודים כלליים | 2.0 | | | |
| | סה"כ | 19 | | סה"כ | 17 |

תלמידי מית"ר שנה ד' ילמדו:

בסמטר א' את הקורס 373-15001 (במקום 373-14401)
ובסמטר ב' את הקורס 373-15002 (במקום 373-14402)

מגמת מצוינות להנדסת תוכנה במסגרת תכנית "פסגות"

מגמת "פסגות" מיועדת לסטודנטים מצטיינים של העתודה האקדמית. המגמה כוללת לימודים אינטנסיביים ומאתגרים ומאפשרת לסיים תוך ארבע שנים את הלימודים לתואר ראשון בהנדסת תוכנה וכן את קורסי תואר שני במחלקה למדעי המחשב או המחלקה להנדסת מערכות מידע.

הלימודים במגמה יהיו מבוססים על העקרונות הבאים:

- א. המגמה פתוחה לסטודנטים מצטיינים בלבד. הלימודים במגמת המצוינות מותנים בציון ממוצע של 85.
- ב. מעבר מהמגמה הכללית של הנדסת תוכנה לתוכנית פסגות אפשרי לאורך השנתיים הראשונות בתוכנית לסטודנטים בעלי ממוצע מצטבר של 90 ומעלה. במקצועות שאינם קורסים כלליים או קורסי בחירה.
- ג. לבוגרי המגמה תוענק תעודת בוגר התכנית להנדסת תוכנה מטעם הפקולטות למדעי הטבע ומדעי ההנדסה. בגיליון הציונים של הבוגר יצוינו לימודיו במגמת ההצטיינות.
- ד. כל תלמיד במגמה מחויב להשלים 12 נק"ז בקורסי תואר שני במיקוד אבטחת המרחב המקוון מעבר ל-160 נק"ז של התואר הראשון בהנדסת תוכנה. קורסים אלו יוגדרו כקורסים עודפים לתואר ראשון ויוכרו לתלמיד לתוכנית הלימודים לתואר שני, כאשר ימשיך בלימודי תואר שני במחלקות מדעי המחשב או הנדסת מערכות מידע.
- ה. מומלץ להתאים את קורסי התואר השני אליהם ירשם התלמיד לנושאים בהם ירצה לעסוק בלימודי תואר שני.
- ו. על כל תלמיד בתוכנית הלימודים בהנדסת תוכנה להשלים 20 נק"ז בקורסי בחירה (8 נק"ז במדעי המחשב ו-12 נק"ז במערכות מידע). כדי להקל על המשך הלימודים לתואר שני, תלמידי פסגות יכולים להמיר 9-12 נק"ז מקורסי הבחירה בקורסי תואר שני במיקוד המרחב המקוון (בנוסף לקורסים שנדרשים בסעיף ד'). קורסים אלו יוכרו גם להשלמת הדרישות לתואר ראשון וגם להשלמת הדרישות לתואר שני במחלקות מדעי המחשב והנדסת מערכות מידע- בכפוף למגבלות המתוארות בסעיף הבא.
- ז. תלמידי תואר שני בפקולטה להנדסה נדרשים כיום להשלים קורסים בהיקף 24 נק"ז ואילו תלמידי תואר שני בפקולטה למדעי הטבע נדרשים להשלים קורסים בהיקף של 27 נק"ז. קורסי תואר שני שתלמיד פסגות לקח במסגרת לימודי התואר הראשון יוכרו לקראת לימודי התואר השני במגבלות הבאות:
 1. ציון הקורס צריך להיות מעל 70.
 2. המחלקה בה לומד התלמיד לתואר שני ומנחה התלמיד יכולים לחייב את התלמיד בקורס אחד או שנים נוספים על מנת להכשירו להשלמת התזה ולהבטיח רמה אקדמית נאותה.
- ח. כל תלמידי המגמה יהיו חייבים לבצע פרויקט מדעי/הנדסי במסגרת 160 נק"ז של התואר הראשון עפ"י נהלי התכנית להנדסת תוכנה, ללא קשר למחלקה בה ירצו לבצע בעתיד את התואר השני.
- ט. ההכרה בכל קורסי התואר השני תהיה שמורה לבוגרי המגמה למשך חמש שנות לימוד מסיום התואר הראשון. תלמידי "פסגות" המעוניינים בתואר שני באחת המחלקות יהיו חייבים להשלים את לימודי התואר השני (לרבות תזה) תוך שבע שנים מסיום התואר הראשון.

תכנית מומלצת לפי סמסטרים: הנדסת תוכנה מגמת מצוינות "פסגות"

| מספר המקצוע | שם המקצוע | מס' נק"ז | מספר המקצוע | שם המקצוע | מס' נק"ז |
|-----------------|-------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------|----------|
| סמסטר א' | | | סמסטר ב' | | |
| 201-12361 | חדו"א א'1 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 6.0 | 201-12371 | חדו"א א'2 להנדסת תוכנה ומדעי המחשב | 5.0 |
| 201-10201 | מבוא ללוגיקה ותורת הקבוצות | 5.0 | 202-11061 | מבנים וקומבינטוריקה | 5.0 |
| 201-19531 | אלגברה ליניארית להנדסה | 4.5 | 202-15181 | עקרונות תכנות מונחה עצמים | 3.0 |
| 202-11011 | מבוא למדעי המחשב | 5.0 | 202-11031 | מבני נתונים | 5.0 |
| 299-11121 | הדרכה בספרייה | 0.0 | 153-15051 | אנגלית מתקדמים ב' | 2.0 |
| 153-15041 | אנגלית מתקדמים א' | 0.0 | 372-11105 | מבוא להנדסת תוכנה | 3.5 |
| 900-15001 | לומדה להכרת החוק למניעת הטרדה מינית | 0.0 | | | |
| | סה"כ | 20.5 | | סה"כ | 23.5 |
| סמסטר ג' | | | סמסטר ד' | | |
| 372-13305 | בסיסי נתונים | 3.5 | 202-12011 | מודלים חישוביים | 5.0 |
| 202-12041 | תכנון אלגוריתמים | 5.0 | 202-12051 | עקרונות שפות תכנות | 5.0 |
| 202-12031 | תכנות מערכות | 5.0 | 202-12091 | מעבדה לארכיטקטורה ותכנות מערכות | 4.0 |
| 201-12381 | הסתברות להנדסת תוכנה | 2.5 | 372-13401 | ניתוח ועיצוב מערכות להנדסת תוכנה | 5.0 |
| 372-12501 | מבנה מערכות מחשוב | 3.5 | 372-13071 | סטטיסטיקה להנדסת תוכנה | 3.5 |
| | | | | לימודים כלליים** | 4.0 |
| | סה"כ | 19.5 | | סה"כ | 26.5 |
| סמסטר ה' | | | סמסטר ו' | | |
| 202-13021 | עקרונות הקומפילציה | 4.5 | 202-13031 | מערכות הפעלה | 5.0 |
| 202-13051 | יסודות הנדסת תוכנה | 3.5 | 202-15141 | סדנא ליישום פרוייקט תוכנה | 3.0 |
| 372-13041 | מבוא לתקשורת נתונים | 3.5 | 372-13107 | עיצוב מנשקי אדם מחשב | 3.5 |
| 361-13161 | מבוא לשיטות חישוביות להנדסת תוכנה | 3.5 | 372-14601 | אבטחת מחשבים ורשתות תקשורת | 3.5 |
| 203-11391 | פיסיקה 1 ב' | 3.5 | | קורס תואר שני* | 3-4 |
| 372-13501 | הנדסת איכות תוכנה | 3.5 | | | |
| | קורס תואר שני* | 3-4 | | | |
| | סה"כ | 25-26 | | סה"כ | 18-19 |
| סמסטר ז' | | | סמסטר ח' | | |
| 373-14401 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 1 | 2.0 | 373-14402 | פרוייקט בהנדסת תוכנה 2 | 6.0 |
| 202-13061 | מבוא לאימות תוכנה בשיטות פורמאליות | 5.0 | | קורסי בחירה | 10.0 |
| | קורסי בחירה | 10.0 | | קורס תואר שני* | 3-4 |
| | קורס תואר שני* | 3-4 | | | |
| | סה"כ | 20-21 | | סה"כ | 19-20 |

סה"כ: **172.0-176.0** נקודות, כאשר יתרת הנקודות מעל 160 נחשבת כקורסים עודפים כפי שמוסבר בסעיף ד'. תלמיד שלא השלים את הקורסים העודפים, אך השלים תכנית לימודים מלאה של הנדסת תוכנה ועמד ביתר התנאים של המגמה, יוכל לקבל תואר ראשון בהנדסת תוכנה במגמת פסגות.

* לפי סעיפים ד', ו', ז' בתוכנית לימודים של פסגות.

** ניתן לקחת קורסים כללים גם בסמסטרים מאוחרים יותר.