



# SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון



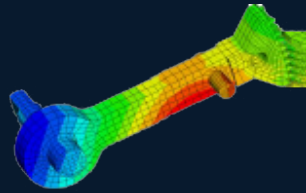
## בית הספר ללימודי מוסמכים

# אודות בית הספר ללימודי מוסמכים

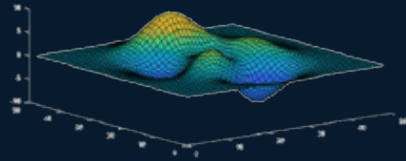
בית הספר ללימודי מוסמכים הינו הגוף האקדמי שתפקידו לפקח על הנהלים וההתנהלות האקדמית של תוכניות הלימודים לתואר שני. תחומי אחריותו של בית הספר ללימודי מוסמכים כוללים טיפול בנושאים מגוונים, ביניהם: ייעוץ והכוונה למועמדים, פיקוח על תהליכי הקבלה ואישור מלגות לסטודנטים המבצעים עבודות גמר מחקריות.

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון מקיימת, באישור המועצה להשכלה גבוהה, לימודים אקדמיים לתואר שני מוסמך במדעים:

- **M.Sc. בהנדסה ירוקה עם תזה**
- **M.Sc. בהנדסת מכונות עם תזה**
- **M.Sc. בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה**
- **M.Sc. בהנדסת תוכנה**
- **M.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול**



$$\phi_{xx} = -4\pi e \left[ \rho - \rho_0 \exp\left[\frac{e\phi}{K_B T_e}\right] \right]$$



## תואר שני M.Sc. בהנדסת מכונות עם תזה

### כללי:

- תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת מכונות עם תזה משתרעת על פני שנתיים (4 סמסטרים) והיא באה לתת מענה לצורך ההולך וגובר של התעשייה הישראלית והאקדמיה בקליטת מהנדסי מכונות עם תואר שני בעלי ידע מחקרי משולב במספר דיסציפלינות.

### מטרות התכנית:

- הקניית הכשרה מחקרית רב תחומית למהנדסים בהיבטים של: אנרגיה ומכניקת הזורמים, רובוטיקה ובקרה, מכניקת המוצקים.
- בהתאם לכך הקורסים המוצעים בתכנית הינם קורסים בהם יש העמקה, בנושאים מתקדמים בדיסציפלינות הנ"ל של הנדסת מכונות, ומטרתם להקנות לסטודנטים את הידע התאורטי והכלים האנליטיים והחישוביים

### תנאי קבלה:

- מועמדים בעלי ממוצע ציוני תואר ראשון B.Sc. הנדסה של 80 ומעלה.
- מועמדים בעלי ניסיון תעשייתי / ניהולי רלוונטי מעל חמש שנים ואשר ממוצע הציונים שלהם לתואר ראשון נמוך מ- 80, יוכלו להגיש מועמדות הדורשת השלמות בהתאם להחלטת וועדת הקבלה.
- בעלי תואר ראשון במדעים / במחלקות להנדסה אחרות המעוניינים להתקבל למסלול זה יידרשו ללמוד קורסי השלמה בהתאם.

## לימודי תואר שני

לימודי תואר שני בהנדסה כמה יתרונות: בימים אלו, כשמספרם של בוגרי התואר הראשון עולה, באמצעות התואר השני אפשר להבליט את יכולותיהם של הבוגרים המוסמכים; במקומות עבודה מסויימים תואר שני מהווה תנאי הכרחי לקידום לתפקידים ניהוליים; בחברות רבות תואר שני מקנה דרגת שכר גבוהה יותר, במיוחד בחברות גלובליות שיש להן קשרים בין-לאומיים; מעסיקים רבים מעדיפים להעסיק מועמדים בעלי ניסיון תעסוקתי ובנוסף לכך, גם ידע אקדמי נרחב הנרכש בלימודי התואר השני. לימודי תואר שני מאפשרים התמקצעות

והתמחות, ותורמים להארכת משך העסקה במקום העבודה. תואר שני עם תזה הוא תנאי לקבלה ללימודים מתקדמים לתואר שלישי.

### פרטים כלליים על תוכנית הלימודים לתואר שני במכללה:

- התואר המוענק הוא תואר מוסמך למדעים (M.Sc.)
- משך זמן הלימודים שנתיים
- תוכנית הלימודים מותאמת, ככל האפשר, לאנשים עובדים.



## תואר שני M.Sc. בהנדסת תוכנה

### כללי

תואר שני בהנדסת תוכנה מקנה ידע מדעי, ידע מחקר, ידע אקדמי מתקדם, וכלים לפתרון בעיות הנדסיות. תוכנית הלימודים מקיפה ומשלבת פיתוח תהליכים הנדסיים וטכנולוגיים ויישוםם במגוון ארגונים הרואים בפיתוח תוכנה ובשימוש בתוכנה כלי אסטרטגי ראשון במעלה. בתואר שני בהנדסת תוכנה מתמקדים בלימוד מעמיק של מחוללי ניהול, הנדסה, ידע ואבטחה, ובפיתוח מערכות תוכנה מורכבות. תואר זה מיועד לאנשי צוות פיתוח תוכנה המעוניינים בראייה הנדסית רחבה יותר ובראייה ניהולית של ארגון פיתוח התוכנה, במטרה להשתלב ולהתקדם במערך הניהול של הארגון ולהתקדם בו. בוגרי התוכנית יהיו מוכנים לקראת אתגרי העתיד בהנדסת תוכנה.

### מטרות התוכנית

- העמקת הידע והרחבת היבטים השונים בהנדסת תוכנה.
- התמקצעות לקראת קבלת אחריות נרחבת יותר במערך התוכנה בארגון.
- הכנת הסטודנט לקראת אתגרי העתיד בהנדסת תוכנה.

### תנאי קבלה

- ממוצע ציונים מצטבר לתואר ראשון של 80 לפחות.
- תואר ראשון בהנדסת תוכנה או במערכות מידע או במדעי המחשב.
- בעלי תואר ראשון במדעים או בוגרי מחלקות הנדסה אחרות המעוניינים להתקבל למסלול זה יידרשו ללמוד קורסי השלמה בהתאם.
- קורסי ההשלמה מתקיימים בהתאם לתוכנית הלימודים לתואר ראשון.

## תואר שני M.Sc. בהנדסת תעשייה וניהול

### כללי

תוכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת תעשייה וניהול מכשירה מהנדסים לתפקידי ניהול בכירים ומקנה להם ידע נרחב ועדכני וכן כלים מתקדמים למתן פתרון לבעיות הנדסיות.

התואר השני יקנה לבוגרים ראייה מערכתית כוללת לצורך ייצום, יישום והטמעת פתרונות משופרים למערכות מורכבות, על מנת לענות על הצורך ההולך וגדל של ארגונים לשפר את תהליכי התכנון ולקבל החלטות לוגיסטיות ואסטרטגיות.

תוכנית הלימודים כוללת מגוון של שיטות הנדסיות חדשניות, טכנולוגיות מתקדמות, שיטות ניהול, ועוד כלים ומיומנויות אשר יגדילו את הסיכויים שלהם להגיע לתפקידי מפתח בעולם העסקים, בתעשייה, בגופים ציבוריים, במחקר או באקדמיה.

### מטרות התוכנית

- הקניית ידע רחב יותר על גישות, על מודלים ועל כלים שישביחו את היכולות לנתח בעיות מורכבות.

- הקניית יכולת משופרת להתמודד עם מצבי אי-ודאות, עם משאבים מוגבלים ועם הצורך לנתח נתונים ולפרשם - סוגיות המאפיינות משימות רבות במקומות העבודה ובחיי היום-יום.
- הקניית שיטות מתקדמות באופטימיזציה ויישום לבניית מודלים ולפתרון בעיות מציאותיות דטרמיניסטיות וסטוכסטיות.

### תנאי קבלה

- ממוצע ציונים מצטבר לתואר ראשון של 80 לפחות.
- מועמדים בעלי ניסיון בתעשייה או בניהול בתחום רלוונטי, יכולים להגיש מועמדות, אם ממוצע ציוניהם בתואר הראשון הוא 75 לפחות. ייתכן ומועמדים אלו יצטרכו ללמוד קורסי השלמה ולעמוד בתנאים נוספים.
- בעלי תואר ראשון במדעים או בוגרי מחלקות הנדסה אחרות המעוניינים להתקבל למסלול זה יידרשו ללמוד קורסי השלמה בהתאם.
- קורסי ההשלמה מתקיימים בהתאם לתוכנית הלימודים לתואר ראשון.

## תואר שני M.Sc. בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

התמחות בבנייה מלאכותית וסייבר | התמחות במערכות הספק ואנרגיה

### כללי

תואר שני בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה, מעניק לך שתי התמחויות: מערכות הספק ואנרגיה, בינה מלאכותית וסייבר.

התמחויות אלה יאפשרו לך לרכוש את הידע הנחוץ להשתלבות מוצלחת במשק החשמל והאלקטרוניקה המתפתח ובענפי הטכנולוגיה העוסקים בבנייה מלאכותית וסייבר. במהלך הלימודים הסטודנטים יכתבו עבודות מחקר בתחומי בקרה, המרת אנרגיה, אלקטרוניקת הספק, בינה מלאכותית וסייבר; כל אלה ועוד ירחיבו את הידע ויאפשרו השתלבות בפיתוח מדעי בתחום העיסוק.

בוגרי התוכנית מיועדים להוביל במחקרים ובפיתוחים העתידיים של משק האנרגיה, בינה מלאכותית וסייבר בארץ ובעולם.

### מטרות התוכנית

- הכנת הסטודנטים והכשרתם לקראת אתגרי מהפכת משק החשמל, בינה מלאכותית וסייבר המתרחשים בימים אלו.
- לבוגרי התוכנית יוענק התואר M.Sc.

ההנדסת חשמל ואלקטרוניקה עם שתי התמחויות: במערכות הספק ואנרגיה ובבינה מלאכותית וסייבר.

- כתיבת עבודות גמר בעלות אופי מחקר, שתתרומו לפתרון הבעיות החדשות במשק החשמל המתפתח, בינה מלאכותית וסייבר.

### תנאי קבלה

- ממוצע ציונים מצטבר לתואר ראשון של 80 לפחות.
- מועמדים בעלי ניסיון בתעשייה או בניהול בתחום רלוונטי, יכולים להגיש מועמדות אם ממוצע ציוניהם בתואר הראשון הוא 75 לפחות. ייתכן ומועמדים אלו יצטרכו ללמוד קורסי השלמה ולעמוד בתנאים נוספים.
- בעלי תואר ראשון במדעים או בוגרי מחלקות הנדסה אחרות המעוניינים להתקבל למסלול זה יידרשו ללמוד קורסי השלמה בהתאם.
- קורסי ההשלמה מתקיימים בהתאם לתוכנית הלימודים לתואר ראשון.



# כללים להענקת מלגות קיום לתלמידי מחקר

## מידע לסטודנטים

### מבוא

- סטודנטים שיתקבלו לתוכנית ללימודי תואר שני עם תזה בהנדסה ירוקה או ללימודי תואר שני כתלמידי מחקר יבצעו עבודת גמר מורחבת בהנחיית אחד מחוקרי המכללה יהיו מועמדים לקבלת מלגה בהתאם לתנאים המפורטים להלן.

### תנאים כלליים

- ממוצע ציונים בתואר ראשון של 80 ומעלה.
- אישור קבלה לתוכנית על ידי ועדת ההוראה ללימודי מוסמכים.
- רישום כתלמידיים "מן המניין" לתואר שני.
- התחייבות לבצע עבודת גמר מורחבת/ מחקרית או תזה (בהתאם למסלול הלימודים).
- התחייבות להקדיש את מרב הזמן ללימודים ולמחקר (הנוכחות הנדרשת במכללה: חמישה ימים מלאים בכל שבוע).

### מלגות ושכר לימוד\*

- מלגת פטור מלא משכר לימוד בהתאם למשאבים העומדים לרשות המכללה למטרה זו או ממשאבי החוקר/מנחה.
- לתלמידי המחקר תינתן אפשרות לעסוק בהוראה כמורה מן החוץ בהיקף של עד 4 שעות שבועיות.\*\*
- מלגת קיום חודשית בסכום של 4,900-5,600 ש"ח.
- סטודנט לתואר שני מחקרי יוכל לקבל עד 24 חודשי מלגה במשך הזמן החופף את לימודיו בשנים א' ו-ב' לתואר השני.
- המלגה משולמת במנות, מ-14 מנות ועד 16 מנות לכל היותר. ערכה של כל מנה ייקבע בהתאם לנוהלי המכללה, כפי שיפורסמו בתחילת כל שנת לימודים.\*\*\*

### קן השתלמות למגאים

- מלגאי שיוזמן להציג עבודת מחקר בכנס מדעי, יוכל להגיש בקשה למימון נסיעה אחת במהלך לימודיו מקרן ההשתלמות המרכזית למלגאים בכפוף להחלטת ועדת קשרי מדע.

### הפרת תנאי המלגה, הפסקת לימודים והחזר כספי למכללה

- בכל מקרה של הפרת תנאי המלגה ו/או הפסקת לימודים על ידי הסטודנט או על ידי המכללה, יופסק מידיית מתן המלגה. בנוסף, ועדת ההוראה ללימודי מוסמכים תדון ותחליט בסוגיית הבקשה להשבת כספי המלגות ששולמו למלגאי והחזרת מלגת שכר הלימוד.

- המשך קבלת המלגה בשנה השנייה לתואר השני מותנה:
  - בעמידה מלאה בתקנות הלימודים המחלקתיות;
  - בצבירה של לפחות 50% מסך הנק"ז ללימודי התואר השני;
  - בבחירת נושא לעבודת גמר מורחבת ובחירת מנחה בסמסטר הראשון של השנה הראשונה ללימודי התואר השני;
  - בציון ממוצע של 80 לכל הפחות בתום שנת הלימודים הראשונה.
- \* התנאים הינם תנאי סף, אך אינם מחייבים הענקת מלגה. המכללה רשאית לקבוע מדרג ציונים ו/או קריטריונים אקדמיים אחרים במקום ציונים. החלטה על הענקת מלגה מותנית במשאבים העומדים לרשות המכללה ו/או המנחה.
- \*\* לא יותר משני סמסטרים רצופים בשנה.
- \*\*\* בשנה הראשונה לתואר השני, יתבסס גובה המלגה על מדרג ציוני התואר הראשון. בשנה השנייה יקבע גובה המלגה על פי הישגים אקדמיים ומחקריים.



## תואר שני M.Sc. בהנדסה ירוקה עם תזה

### כללי

יוצירת מומחיות בנושא מסוים. לימודים אלה גם מספקים לבוגרי התוכנית כלים שיאפשרו להם להתמודד עם המורכבות והרב-תחומיות של ההנדסה הירוקה.

### תנאי קבלה

- הלימודים בתוכנית פתוחים בפני בוגרי תואר ראשון בהנדסה וכן בפני בוגרי תואר ראשון במדעי הטבע. לכל סטודנט תותאם תוכנית לימודים לפי הרקע שלו בלימודי התואר הראשון, והוא יידרש לקורסי השלמה בהתאם.
- מועמדים בעלי ממוצע ציונים מצטבר לתואר ראשון של 80 ומעלה ואשר מדורגים ב-25% העליונים במחזורם.
- מועמדים בעלי ניסיון תעשייתי/ניהולי רלוונטי מעל חמש שנים ואשר ממוצע הציונים שלהם לתואר ראשון נמוך מ-80, יוכלו להגיש מועמדות הדורשת השלמות לזוועדת קבלה.
- קורסי ההשלמה מתקיימים בהתאם לתוכנית הלימודים לתואר ראשון.

### מטרות התוכנית

מטרת התוכנית לתואר שני בהנדסה ירוקה היא לחשוף את הסטודנטים לחשיבות של שקלול ההשפעות הסביבתיות, החברתיות והכלכליות על תכנון, עיצוב, תפעול וניהול של מערכות ותהליכים, ולהעניק להם כלים טכנולוגיים המאפשרים להיטיב עם הסביבה האנושית והטבעית. לימודי תואר שני עם תזה שמים דגש על חקר, ניתוח מעמיק, ביצוע אינטגרציה

הנדסה ירוקה, או הנדסה בת-קיימא, הינה מודל חדש, שעיקרו החיבור בין עקרונות, ערכים ומודעות סביבתית לבין מדע, טכנולוגיה והנדסה, על מנת להיטיב עם הסביבה המקומית והגלובלית. ההכשרה בתחום ההנדסה הירוקה מיועדת למהנדסים מתחומים מגוונים, אשר מתכננים מערכות, עוסקים בהיבטים הטכנולוגיים והתפעוליים של מערכות ותהליכים ומקבלים החלטות שיש להן השפעה על הסביבה, החברה והכלכלה, ועל הדורות הבאים. כמו כן, תואר שני עם תזה בהנדסה ירוקה, מאפשר קבלה ללימודים מתקדמים לדוקטורט (PhD).

# הצטרפו ללימודי התואר השני ב-SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

## המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

◆ תואר שני (M.Sc.)  
בהנדסת חשמל  
ואלקטרוניקה

◆ תואר שני (M.Sc.)  
בהנדסת  
תעשייה וניהול

◆ תואר שני (M.Sc.)  
בהנדסת תוכנה

◆ תואר שני (M.Sc.)  
בהנדסה ירוקה  
**עם תזה**

◆ תואר שני (M.Sc.)  
בהנדסת מכונות  
**עם תזה**

בכל תכניות הלימוד לתואר שני ללא תזה, ישנו מסלול מחקרי. המתקבלים למסלול הלימודים המחקריים ולמסלול עם תזה, ייהנו ממלגת קיום ומפטור מלא משכר לימוד.

### לייעוץ והכונה:

ד"ר גדליה מזור, ראש ביה"ס ללימודי מוסמכים | 08-6475756  
גבי יוליה ברשאי טויזר, מנהלנית ביה"ס ללימודי מוסמכים | 08-6475815  
בית הספר ללימודי מוסמכים | ימים א-ה' בין השעות 8:00-15:30  
חדר 200, בניין קציר | [yuliaba@sce.ac.il](mailto:yuliaba@sce.ac.il)

### לפרטים והרשמה:

[WWW.SCE.AC.IL](http://WWW.SCE.AC.IL) | 1800-207-777

SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

