



מדריך לנרשם

תשפ"ו



SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

תוכן עניינים

- 4 דבר הנשיא
- 5 דבר הרקטור
- 6 ברוכים הבאים ל-SCE
- 9 הפקולטה להנדסה
- 14 מדעים מדויקים
- 15 הפקולטה לעיצוב ולאדריכלות



סטודנטיות וסטודנטים לעתיד

SCE מתמקדת בהובלת שינוי חברתי באמצעות השכלה בתחומי ההנדסה, המדעים, האדריכלות ומקצועות העיצוב. השליחות שלה היא לקדם ידע, לטפח מצוינות בקרב אוכלוסיות שונות ולהביא לשגשוגה של החברה באמצעות השכלה רב-תחומית, יזמות ומחקר יישומי מוביל.

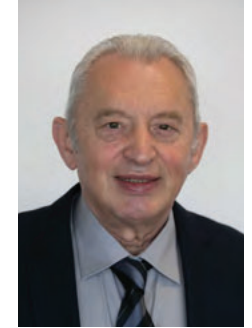
האקדמיה הישראלית היא רשת הביטחון של מדינת ישראל ומאבני היסוד של חוסנה הלאומי, הכלכלי, החברתי והבין-לאומי. בימים אלה, העולם משתנה ומתפתח במהירות, והאתגרים שניצבים בפנינו דורשים פתרונות חדשים וטכנולוגיות מתקדמות יותר. ב-SCE אנו מכשירים אנשי מקצוע יצירתיים, שאפתניים ובעיקר עם רצון לחדש ולשנות, שיענו על הביקוש הגואה לכוח אדם טכנולוגי בעלי ראייה יזמית ורמה אקדמית מדעית גבוהה. לא בכדי 15% מהמהנדסים במשק הם בוגרי SCE.

מתוך מחויבות גדולה לבוגרות ולבוגרים שלנו, כמו גם לצרכיה הדחופים של מדינת ישראל, פיתחנו מסלולים המותאמים לדרישות המשק שהובילו את המכללה להוות גורם מרכזי בקשרים עם התעשייה. על ההצלחה מעידים שיעור הבוגרים הגבוה, כ-95%, שכבר השתלבו במקומות עבודה הראויים למקצועם ולהשכלתם, וכן דירוג המכללה בצמרת המכללות האקדמיות הטובות בישראל.

המכללה מחויבת למצוינות אקדמית ולחדשנות בהוראה, במחקר ובפיתוח. היא מפעילה מרכזי מחקר מתקדמים, תוך שיתוף פעולה עם התעשייה ועם קהילת המדע העולמית, מעודדת פעילות מחקרית, מעניקה מלגות לימוד ומחקר ומקצה משאבים רבים לפיתוח ולשכלול של אמצעי הוראה ומעבדות.

נשמח לראותכם שותפים לחזון ולדרך לבניית עולם טוב יותר.

בכבוד רב,
פרופ' יהודה חדד,
רקטור SCE



מועמדות ומועמדים יקרים,

השנה החולפת היתה מלאה באתגרים שונים. אירועי 7 באוקטובר ומלחמת "חרבות ברזל" גבו מאיתנו מחיר כבד מאוד והמכללה עושה כל שביכולתה כדי לתת מעטפת אקדמית רחבה ותומכת בקרב משרתי המילואים, כוחות הביטחון, ההצלה, אנשי הקבע והמפונים, במטרה לסייע להם לגשר על פערי הידע ולהשלים את לימודיהם בהצלחה.

צעירים רבים בוחרים ללמוד את מקצועות ההנדסה, מדעי המחשב, אדריכלות ותקשורת חזותית, מתוך רצון להשתלב בתחומים אלו ולבנות דרכם עתיד מקצועי.

אנו ממשיכים להתחדש במחקר ובפיתוח, עם דגש על מחקר והוראה איכותיים ועל החיבור לתעשיות מתקדמות בישראל. אני שמח כי כיום SCE היא המכללה הציבורית הגדולה ביותר בישראל להכשרת סטודנטים לתואר ראשון.

המכללה כדרכה מקצה משאבים רבים לפיתוח ולשכלול אמצעי הוראה ומעבדות, במחקר ובפיתוח, בהעשרת הספריות ותמיכה בסטודנטים בדרכים שונות, כולל הענקת מלגות.

אני מאחל לכם, שנת לימודים מוצלחת ופורייה, מלאת הצלחות בהוראה, במחקר ובפיתוח.

בכבוד רב,
פרופ' סמיון ליוצקי,
נשיא SCE

אגודת הסטודנטים

אגודת הסטודנטים מקיימת במהלך שנת הלימודים מגוון שירותים ופעילויות. האגודה פועלת למען רווחת הסטודנטים, דואגת לשמור על האינטרסים האקדמיים, החברתיים והכלכליים שלהם ותומכת ביוזמות סטודנטיליות שונות.

המרכז לפיתוח קריירה

המרכז לפיתוח קריירה מסייע לסטודנטים ולבוגרי המכללה להשתלב בשוק העבודה, תוך ניצול הקשרים הייחודיים של המכללה עם מעסיקים שונים. במהלך שנת הלימודים האקדמית, המדור מקיים מפגשי תעסוקה ומציע יעוץ בכתיבת קורות חיים, הכנה לקראת ראיונות עבודה, סדנאות הכשרה לפיתוח קריירה ועוד.

מאגרי מידע וספריות עשירות

הידע בעולם גדל בקצב שלא ידענו בעבר ודורש התעדכנות תדירה. הספריות של SCE הופכות את הידע לנגיש - באמצעות ספרים וכתבי עת ובאמצעות מגוון שירותי מידע דיגיטליים, הזמינים בכל מקום שבו אתה נמצא. שירותים אלה, כמו גם צוות עובדי הספרייה, עומדים לרשות כל סטודנט במכללה מתוך מטרה אחת: לסייע לו להצליח בלימודיו.

המרכז ללימודים קדם אקדמיים

המרכז ללימודים קדם אקדמיים מיועד למתעתדים ללמוד במכללה שאין ברשותם תעודת בגרות או שציוני תעודת הבגרות שברשותם אינם מספיקים, וכן לכל מי שרוצה לשפר את סיכויי הקבלה שלו ללימודי ההנדסה במכללה.

מטרות המכינה:

- להכשיר מועמדים ללימודים אקדמיים על ידי פיתוח כושר חשיבה, הקניית שיטות למידה, ביסוס והרחבה של הידע;
- להגביר את סיכויי הקבלה של תלמידי המכינה ללימודים במכללה, על סמך הישגיהם בלימודים.

המרכז ללימודים קדם אקדמיים מציע מספר מסלולי לימוד, ביניהם מכינה סמסטריאלית, מכינה שנתיים ומסלולים להשלמה ולשיפור של תעודת הבגרות.

הכירו את סביבת PROJECT ORIENTED

בסביבת Project Oriented הסטודנטים מתמודדים מהסמסטר הראשון עם בעיות ועם משימות אמיתיות בעולם ההנדסה, ומתנסים בעבודת המהנדס הלכה למעשה.

דרגת הקושי בין הפרויקטים עולה עם השנים, והם נבנים בשיתוף פעולה מלא עם תעשיינים ועם בעלי תפקידים בתעשייה. הפרויקטים כוללים לימוד עצמי ועבודה בצוותים - המדמים עבודה בעולם האמיתי, תוך התכתבות עם גורמים אמיתיים מהתעשייה. רוצים לדעת עוד? בואו להכיר אותנו!

סביבת לימודים איכותית

המעבדות החדישות וכיתות הלימוד המשוכללות, מצוידות בציוד אור-קולי מתקדם, יאפשרו לך ליהנות מסביבת לימודים נוחה ואיכותית.

מצטיינים במחקר ובהוראה

המכללה מבססת את מקומה בין המוסדות האקדמיים המובילים בארץ ומטפחת מצוינות במחקר ובהוראה. רבים מאנשי הסגל מקיימים מחקר מתקדם, המשביח את איכות ההוראה ומהווה תרומה חשובה לחברה ולמשק בישראל.

מבוקשים בשוק העבודה

תכניות הלימודים במחלקות השונות משלבות ידע תיאורטי וקשר הדוק עם חברות מובילות במשק. ההתנסות המעשית בשטח עוד במהלך הלימודים מעניקה לבוגרי המכללה יתרונות רבים בשוק העבודה, בהם היכרות מוקדמת עם אופי העבודה ועם דרישות המשק ואפשרות ליצור קשרים אישיים ועסקיים עם מעסיקים פוטנציאליים ועם אנשי מפתח בארץ ובעולם.

שכר הלימוד: שכר לימוד אוניברסיטאי
מלגת שכ"ל מלאה לשנת הלימודים הראשונה לזכאים

דיקנאט הסטודנטים - כאן בשבילך

דיקנאט הסטודנטים מספק מגוון רחב של שירותים, שנועדו לתת מענה לבעיות אישיות, כלכליות וחברתיות. השירותים כוללים מלגות והלוואות, מעורבות חברתית, סיוע בעת שירות מילואים, שירותים לעולים ולאוכלוסיות מיוחדות, יעוץ פסיכולוגי, יעוץ לימודי ועוד.



המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

החלה לפעול בשנת 1995, וכיום היא המכללה להנדסה הגדולה בישראל, עם יותר מ-6,500 סטודנטים וסטודנטים ו-14,000 בוגרות ובוגרים.

המכללה מפעילה שני קמפוסים, בבאר-שבע ובאשדוד, ומעניקה תואר ראשון (B.Sc.) ותואר שני (M.Sc.) ברוב תחומי הנדסה; תואר ראשון במדעי המחשב (B.Sc.); תואר ראשון באדריכלות* (B.Arch.) ותואר ראשון בתקשורת חזותית* (B.Des.).

* הענקת התואר מותנית באישור המל"ג (כמקובל בתוכניות חדשות בהליך הסמכה).

הפקולטה להנדסה



תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסה כימית

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

תעשייה תהליכית; ביוטכנולוגיה; טכנולוגיות מים

בתעשייה הכימית, המהווה את אחד מן העוגנים הכלכליים של מדינת ישראל, הביקוש למהנדסי כימיה מוכשרים גדל בהתמדה ומאפשר בחירה בין מגוון רחב של תחומים ותעשיות: מתעשיות החקלאות והתרופות ועד פיתוח ויישום של טכנולוגיות ירוקות, ננוטכנולוגיה ועוד.

מנתונים שפרסמה לאחרונה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה עולה כי המוסד האקדמי המוביל בישראל בלימודי הנדסה כימית הוא SCE - המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון.

במחלקה פועל מרכז לתהליכים ירוקים, אשר משלב מחקר בסיסי ויישומי בפיתוח של תהליכים בני-קיימא בתעשייה ובקהילה.

הלימודים משלבים בין ידע בסיסי ותיאורטי לבין חשיפה לחזית הטכנולוגיה והמדע בתהליכי ייצור מורכבים. תכנית הלימודים הייחודית שמה דגש על יישום החומר התיאורטי בהתנסות מעשית בתעשייה ובמחקר. מודל זה מסייע לבוגרים שלנו להשתלב בעמדות מפתח בחברות גדולות במשק, בהן פריגו, טבע, חיפה כימיקלים, מפעלי ים המלח, מכתשים, ברום ועוד.

בהתאם לתפיסה זו, המחלקה להנדסה כימית ב-SCE היא היחידה בארץ השולחת סטודנטים מצטיינים, יחד עם חוקרים מהמכללה, לתערוכת-ACHEMA - התערוכה הבינלאומית הגדולה בעולם לתחומי ההנדסה הכימית, הסביבתית והביוטכנולוגית.

תואר שני (M.Sc.) בהנדסה ירוקה עם תזה

ההכשרה בתחום הנדסה ירוקה 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.

מטרותיה העיקריות של תוכנית הלימודים לתואר שני עם תזה:

- לחשוף את הסטודנטים/ות לחשיבות של שקלול ההשפעות הסביבתיות, החברתיות והכלכליות על תכנון, עיצוב, תפעול וניהול של מערכות ותהליכים.
- להעניק כלים טכנולוגיים המאפשרים להיטיב עם הסביבה האנושית והטבעית.
- משך הלימודים: שנתיים



תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת בניין

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

הנדסת מבנים; הנדסת מבנים לרעידת אדמה; ניהול הבניה

מסלולי התמחות קמפוס אשדוד

הנדסת מבנים; מנהור ובנייה תת-קרקעית; הנדסת תחבורה; הנדסה ימית

תנופת הפיתוח האדירה של העשור האחרון הביאה לפריחה אדירה במקצוע הנדסת הבניין. מיליארדי שקלים מושקעים בישראל מדי שנה בפרויקטים של תשתיות - החל במפעלים למחזור מים ולהתפלת מים, דרך כבישים ועד לעיר הבה"דים שתוקם בנגב.

בהתבסס על תכניות המתאר האזוריות, התנופה בענף צפויה להימשך עוד זמן רב - ובמיוחד באזור הדרום. לפי הערכות עדכניות של חברות הבנייה, יש בשוק מחסור חסר תקדים של למעלה מאלף מהנדסי בניין. בנוסף, המקצוע, שבמשך שנים נתפס כמקצוע "צווארון כחול", כבש בעשור האחרון את פסגת הטכנולוגיה ומתוגמל בשכר גבוה מאוד.

"איני יכול לדמיין מקצוע בעל סיפוק גדול יותר מלהיות מהנדס הממונה על פרויקטי ענק המהווים את ספינת הדגל של ישראל", אומר דניאל, מהנדס צעיר שסיים את לימודיו לפני חמש שנים. "מה שיפה בעבודה שלנו הוא שרואים את התוצרים בשטח וגם ילדינו ונכדינו יראו אותם. כשאתה ממונה על בנייתם של גשר גדול או מגדל יוקרתי - זה אינו פרויקט לשנה שנתיים; זה נבנה לנצח, וזה סיפוק שאין שני לו".

מסלול הלימודים בהנדסת בניין נועד להכשיר מהנדסי בניין בעלי ידע תיאורטי ויישומי בתחומי התכנון, הניהול והביצוע של עבודות בנייה. תכנית הלימודים עונה על הדרישה במשק למהנדסי בניין מקצועיים ויצירתיים המוכשרים לעסוק בתכנון, ביצוע וניהול של פרויקטים במגוון רחב מאוד של תחומים: כבישים, גשרים, מנהרות, מבנים לשימושים שונים, גורדי שחקים, אספקת מים ועוד. בכל תחומי הלימוד מושם דגש על הכרת מערכות המחשוב העדכניות, המשמשות את המהנדס בכל תחומי העיסוק.

בוגרי המחלקה זכאים להירשם בפנקס המהנדסים והאדריכלים



אנו ב SCE מאמינים: שהנדסה משפרת את העולם; שמאחורי כל פיתוח ויישום הנדסי עומד אדם חושב, יצירתי ובעל מעוף; שתפקידנו הוא לקדם עולם טוב יותר, והמהנדסים בוגרי SCE נועדו להבטיח עולם כזה



מרכזי מחקר

המכללה מבססת את מקומה בין המוסדות האקדמיים המובילים בארץ בביצוע של מחקר חדשני, התורם לחברה ולמשק בישראל. הודות לפעילותם של חוקרי המכללה, חלקם בעלי שם בינלאומי בקרב הקהילה האקדמית - מרכזי המחקר והפיתוח של המכללה נהנים ממענקי מחקר יוקרתיים.

- המרכז למחקרים מתקדמים באופטיקה חישובית
- המרכז לחקר קורוזיה
- המרכז הרב תחומי לננוטכנולוגיה
- המרכז לתהליכים ירוקים
- המרכז לאמינות ולניהול סיכונים
- המרכז לאנרגיה וסימולציות נומריות
- המרכז לסטטיסטיקה במדעי הבריאות, ההנדסה והביו-אינפורמטיקה
- המרכז להינע חשמלי ומערכות הספק
- מרכז המחקר לבקרה
- המרכז לתרמו מכניקה וכשל חומרים
- המרכז למחקר AI ומחשוב נירומורפי

הפקולטה להנדסה

- הנדסת בניין
- הנדסה כימית
- הנדסת מכונות
- הנדסת תוכנה
- הנדסת תעשייה וניהול
- הנדסת חשמל ואלקטרוניקה

מדעים מדויקים

- מדעי המחשב

הפקולטה לעיצוב ולאדריכלות

- אדריכלות
- תקשורת חזותית



תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת מכונות

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

רובוטיקה ומערכות אוטונומיות; תיכון ועיצוב המוצר; מערכות אנרגיה; תת התמחות בבינה מלאכותית ובנווטטכנולוגיה

מסלולי התמחות קמפוס אשדוד

רובוטיקה ומערכות אוטונומיות; תיכון ועיצוב המוצר; אנרגיה מתחדשת

המחלקה להנדסת מכונות מציעה תואר ראשון (B.Sc.) עם מגוון מסלולי התמחות מרתקים. הנדסת מכונות היא התשתית לכל תעשייה מודרנית, משלבת מדעים בסיסיים עם יישומים הנדסיים מתקדמים. בוגרי התוכנית מוכשרים להוביל פריצות דרך טכנולוגיות בתחומים מגוונים כמו רובוטיקה, אנרגיה, רכב, ביומכניקה ומכשור רפואי ועוד.

מהנדסי העתיד ניצבים בפתחה של תקופה עם זינוק טכנולוגי גדול בתחומי ידע משולבים ולצורך הולך וגובר במהנדסי מכונות בעלי ראייה מערכתית, חשיבה יצירתית וידע בין-תחומי משולב. התפתחות טכנולוגיית הבינה המלאכותית, שרשמה קפיצה משמעותית, היא נקודת ציון בתולדות הטכנולוגיה האנושית עם השלכות כמעט דמיוניות, שישנו באופן מהותי תעשיות שונות ויעצבו מחדש את חייהם של מיליארדים ברחבי העולם. הלימודים פותחים דלת לקריירה מגוונת ומרתקת בחזית הטכנולוגיה, עם אפשרות להשתלב במגוון תעשיות מובילות ולהשפיע על עיצוב העתיד הטכנולוגי.

הנדסת מכונות מהווה את התשתית לכל תעשייה מודרנית בארץ ובעולם. הלימודים משלבים מדעים בסיסיים, רקע תאורטי ושימושי עמוק ויישומים הנדסיים. התחום משיק לתחומים רבים - בהם מכטרוניקה, מחשבים, תעשייה ואנרגיה, תהליכי מחקר, תכנון ופיתוח, ייצור ותחזוקה של מגוון מערכות, ביומכניקה ועוד, ומהווה תשתית לכל תעשייה מודרנית ומפותחת.

רובוטים מנגנים, רובוט חקלאי חכם, פרוטזה בהדפסת תלת מימד, מערכת בקרה מבוססת בינה מלאכותית של כלי רכב אוטונומיים - הם כמה מן הפרויקטים שנחשפו בכנס הפרויקטים האחרון של המחלקה. בכנס השנתי מציגים הסטודנטים פרויקטים שנועדו לשלב בין הידע והכלים שרכשו במהלך לימודיהם לבין צרכים ודרישות המגיעים מחברות מובילות בתעשייה.

למי מתאימים לימודי תואר ראשון בהנדסת מכונות? לימודי הנדסת מכונות מתאימים למגוון רחב של אנשים,



תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת תוכנה

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

סייבר; מדעי הנתונים (Data science)

מסלולי התמחות קמפוס אשדוד

מערכות תקשורת ואבטחת מידע; בינה מלאכותית וניתוח מידע

מביוטכנולוגיה ורפואה ועד רשתות ומחשבים, תקשורת אלחוטית, טלקומוניקציה וביטחון - מהנדסי תוכנה נדרשים כמעט בכל תחומי הפעילות של החיים המודרניים. בתעשיית התוכנה חל בשנים האחרונות גידול חסר תקדים, מורכבות המערכות גדלה, הדרישות משתנות במהירות מסחררת והשוק הפך להיות מתוחכם ותחרותי.

בהתאם לדרישה, מהנדסי התוכנה עוסקים במגוון רחב של תחומים: החל בפיתוח של ציוד רפואי, ביטחוני ותעשייתי וכלה בסימולציות ותמיכה במערכות סלולריות ובנקאיות. מהנדס התוכנה מלווה את המוצר החל בהגדרת הצרכים, דרך הפיתוח ועד להפיכתו למוצר בשוק. הבוגרים מועסקים על ידי המפעלים והחברות המובילים במשק, בהם נס, סאפ, אמדוקס, מטריקס, אינטל, ועוד.

תכנית הלימודים מכילה את כל תחומי הלימוד ממדעי המחשב, ובנוסף תחומי לימוד של הנדסה. היא מכשירה מהנדסי תוכנה בעלי יכולת אנליטית וידע מעמיק באלגוריתמים, בניית מערכות ואמינות, בהתאם לסטנדרטים התעשייתיים הגבוהים בתחום.

במחלקה מושם דגש הן על מחקר אקדמי והן על קורסים "מכווני תעשייה", החושפים את הסטודנט לתהליכים ולכלים העדכניים ביותר בתחום כולל מערכות בינה מלאכותית מתקדמות, ומאפשרים התמחות מעשית בתעשייה. לנוכח אופיו הדינמי של עולם זה והתמורות שמתרחשות בו ללא הרף, מתעדכן מסלול הלימודים כך שהבוגרים שלנו יהיו תמיד בשורה הראשונה של מהנדסי התוכנה בארץ.



הכי חשוב שיהיה לכם האומץ לעקוב אחרי הלב והאינטואיציה שלכם, אינשה הם יודעים מה אתם רוצים באמת

ביל גייטס





תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת תעשייה וניהול

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

מערכות מידע; ניהול פרויקטים הנדסיים

מסלולי התמחות קמפוס אשדוד

מערכות מידע; ניהול פרויקטים הנדסיים

הנדסת תעשייה וניהול הוא תחום דינמי ורב-תחומי המשלב הנדסה, כלכלה, מערכות מידע, ארגון וניהול. התחום מתמקד בתכנון, תיווך, הפעלה ופיתוח בעיות במערכות מורכבות הכוללות ציוד, חומרים ואנשים, ומשלב עקרונות ושיטות מדעיות והנדסיות.

בעידן של התפתחות טכנולוגית מהירה ומורכבת, מהנדסי תעשייה וניהול מהווים את החוליה הקריטית בכל תהליך תעשייתי משמעותי. פריצות הדרך הטכנולוגיות בעשורים האחרונים יצרו אתגרים חדשים בתעשייה, ודווקא בתקופה זו של מהפכה טכנולוגית גובר הצורך במהנדסים שיבנו תבניות ותהליכים מותאמים לכל אתגר וחדושי.

בוגרי המחלקה להנדסת תעשייה וניהול מצויידים במגוון רחב של כלים וכישורים המאפשרים להם להשתלב במגוון תחומים ניהוליים והנדסיים:

- ניהול ותפעול מערכות: היכרות עם תהליכים ותפעול מערכות בארגונים שונים.
- ניתוח תהליכים ותכנון מערכות מידע: שילוב מערכות מידע בתוך הארגון לצורך יעול ושיפור תהליכים.
- אופטימיזציה וניתוח אנליטי: בניית מודלים לניתוח מערכות מורכבות ואופטימיזציה של תהליכים קיימים.
- קבלת החלטות בתנאי אי-ודאות: מיומנויות חשובות לניהול יעיל במצבים של אי-ודאות ומשאבים מוגבלים.
- חקר שיטות עבודה: פיתוח ויישום שיטות עבודה לשיפור תהליכי עבודה ושירותים.
- תחומים נוספים: שיווק, ניהול, אבטחת איכות, ניתוחים כלכליים ועוד.

המחלקה להנדסת תעשייה וניהול מעדכנת את תוכנית הלימודים באופן שוטף, בהתאם לדרישות השוק והטכנולוגיות העדכניות. לדוגמה, הסטודנטים נחשפים לנושאים עדכניים כגון מדעי הנתונים, בינה עסקית (BI), כריית נתונים ויישומים של למידת מכונה, מה שמבטיח את רלוונטיות הבוגרים בשוק העבודה המשתנה.

בוגרי התואר משתלבים במגוון רחב של תפקידים בתעשייה ובחברות מובילות במשק הישראלי והבינלאומי, בהן אינטל,

טבע, אלתא, אמדוקס, קמ"ג, אל-אופ, התעשייה האווירית ועוד. ההכשרה המגוונת והידע הרב-תחומי מאפשרים לבוגרים לתרום להצלחת הארגונים בהם הם פועלים, ולקדם פרויקטים משמעותיים בתעשייה המודרנית.

תכנית למוסמך במדעים (M.Sc.) בהנדסת תעשייה וניהול

תכנית לימודים ייחודית, המיועדת למהנדסים השואפים להעמיק את הידע שלהם ולרכוש כלים מתקדמים להובלת תהליכים טכנולוגיים וניהוליים בארגונים מורכבים. התכנית תקנה לבוגריה תואר שני (M.Sc.) בהנדסת תעשייה וניהול, תוך שילוב מתודולוגיות חדשניות ופתרונות מבוססי נתונים לשיפור ביצועים ולקבלת החלטות מושכלות.

יתרונות התכנית

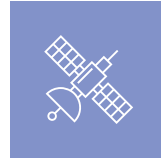
- מתודולוגיות מתקדמות – הקניית ידע וכלים מתמטיים ואנליטיים מתקדמים, מעבר לתואר הראשון.
- התאמה לאנשים עובדים – תכנית לימודים גמישה המתחשבת בצורכי הסטודנטים העובדים.
- שדרוג מקצועי – הכשרת מהנדסים לתפקידי מפתח בתעשייה, במגזר הציבורי, במחקר ובאקדמיה.

אפשרויות תעסוקה לבוגרי התכנית:

בוגרי התואר השני בהנדסת תעשייה וניהול יוכלו להשתלב בתפקידים בכירים בתחומים כגון: אופטימיזציה של תהליכים, ניהול לוגיסטיקה ושרשרת אספקה, חקר ביצועים, ניתוח נתונים, ניהול איכות, תכנון מערכות מידע, אבטחת מידע, ייעוץ ארגוני וניהול סיכונים. בנוסף, הם יוכלו להוביל תהליכי קבלת החלטות מבוססי נתונים, לפתח פתרונות מתקדמים למערכות מורכבות, להשתלב בפרויקטים מורכבים ולסייע בגיבוש אסטרטגיות עסקיות באמצעות ניתוח והערכה.

התכנית מותאמת לאנשים עובדים, והלימודים נמשכים שנתיים.

הצטרפות לתכנית תעניק לכם את הכלים לקדם את הקריירה ולמצב את עצמכם בחזית ההנדסה, הטכנולוגיה והניהול.



תואר ראשון (B.Sc.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

מסלולי התמחות קמפוס באר שבע

טכנולוגיות עילית: בינה מלאכותית AI, עיבוד תמונה ואותות, מיקרוגלים ואנטנות RF, ננוטכנולוגיה, מיקרו וננואלקטרוניקה, מערכות תקשורת וסייבר; מערכות הספק

מסלולי התמחות קמפוס אשדוד

מערכות RF; אלקטרואופטיקה; תקשורת; לוחיינים וחלל; מערכות הספק

מן האייד, הטאבלט והטלפון החכם ועד ל"כיפת ברזל" ופרויקטים מתוחכמים ורבי חשיבות אחרים, מרכיבים חשמליים ומערכות ניידות שונות ועד הפקה של אנרגיה סולרית וטורבינות המונעות בגז טבעי - ההשתלבות בעולם העתיד מתחילה בלימודי הנדסת חשמל ואלקטרוניקה.

פניה הרבים של מהפכת הטכנולוגיה, ההתפתחות התזזיתית והתחרות הגוברת בענף, כמו גם התמורות הניכרות במשק החשמל העולמי עם המעבר לשימוש באנרגיה נקייה - בייצור חשמל ממקורות סולריים ועד לשימוש בגז טבעי הובילו לדרישה חסרת תקדים למהנדסי חשמל ואלקטרוניקה ברמה הגבוהה ביותר.

כולנו נחשפנו באחרונה ליכולותיה המרשימות של מערכת "כיפת ברזל". מעטים יודעים כי על מערכת זו שקדו לא מעט מבוגרי המחלקה להנדסת חשמל של SCE. "אין הרבה מקצועות שמאפשרים לך להיות מעורב בפרויקטים כה מרתקים", אומר מני, מהנדס בוגר המכללה, שניהל את פרויקט המכ"ם של ה"כיפה", "והרי אין סיפוק גדול יותר מאשר להיות חלק מפרויקט מציל חיים."

תכנית הלימודים בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה מכוונת להכשיר מהנדסים איכותיים ומובילים, שיוכלו להתמקצע בכיוונים שונים: כמפתחי מעגלים אלקטרוניים, בקרה ותקשורת, כמהנדסי חשמל במפעלים, בתחנות כוח, במערכות בקרה ואוטומציה תעשייתיות ועוד.

הידע הנרכש בלימודי הנדסת חשמל מאפשר לבוגרים להשתלב במגוון רחב של תחומים, וכבר היום ניתן למצוא את בוגרי המחלקה מועסקים בחברות המובילות במשק, בהן אלתא, אינטל, קמ"ג, אמדוקס, חברת החשמל ועוד.

תואר שני (M.Sc.) בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה

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 בבינה מלאכותית וסייבר. במהלך הלימודים הסטודנטים יכתבו עבודות מחקר בתחומי בקרה, המרת אנרגיה, אלקטרוניקה 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. בהנדסת חשמל ואלקטרוניקה עם שתי התמחויות: במערכות הספק ואנרגיה ובבינה מלאכותית וסייבר.
- כתיבת עבודות גמר בעלות אופי מחקרי, שתתרומנה 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 ידרשו ללמוד קורסי השלמה בהתאם.
- קורסי השלמה מתקיימים בהתאם לתוכנית הלימודים לתואר ראשון.



תואר ראשון (B.Sc.) במדעי המחשב

הלימודים מתקיימים בקמפוסים בארבעה ואשדוד

מסלול הלימודים לתואר ראשון במדעי המחשב במכללה מיועד לסטודנטים בוגרי מגמות ריאליות ומגמות מחשבים, המעוניינים לרכוש השכלה גבוהה, להתמחות בתחום מדעי המחשב ולהשתלב בתעשיית ההייטק.

תוכנית הלימודים המוצעת מקנה תואר ראשון (B.Sc.) במדעי המחשב. התוכנית הינה תלת-שנתית ומורכבת מקבוצות מקצועות: מקצועות יסוד מדעי הטבע, שהם מקצועות חובה בסיסיים הכוללים מקצועות מתמטיים; מקצועות ליבה במדעי המחשב, מקצועות חובה המקנים לתלמיד ידע בסיסי במדעי המחשב, מקצועות בחירה, מקצועות מתקדמים בתחום מדעי המחשב והנדסת תוכנה. על כל סטודנט לבצע פרויקט גמר ולבחור חמישה מקצועות בחירה וסמינר עד צבירה כוללת של 122.5 נק"ז.

בתוכנית הסטודנטים יכולים להתמחות באחד מתוך 3 מסלולי הלימוד:

מדעי הנתונים - תחום מוביל ונדרש בתעשיית ההייטק ובחברות גדולות רבות (כמו גוגל, פייסבוק ועוד). התחום דורש התמחות מעמיקה והכרה של טכניקות של למידה ובינה מלאכותית, מערכות מבוזרות, מחשוב ענן ועוד.

אבטחת נתונים וסייבר - תחום פופולרי ובעל חשיבות רבה בעידן שבו המידע הרב המאוחסן במחשבים מקומיים ובמחשוב ענן חשוף לתקיפות סייבר מצד גורמים עוינים.

עולם אבטחת המידע עוסק בהגנה, זיהוי ומניעת תקיפות סייבר, גניבת מידע דיגיטלי חסוי וחדירה לפרטיות.

בינה מלאכותית - התחום של בינה מלאכותית מתפתח במהרה בשנים האחרונות באקדמיה ובתעשיית ההייטק, ומשולב באפליקציות שונות בתחומים מגוונים הקשורים לאינטליגנציה מלאכותית (AI), כמו רפואה, רובוטיקה, ראייה ממוחשבת, רכב אוטונומי, סייבר ועוד.

בוגרי התוכנית ירכשו כלים לחשיבה אנליטית מובנית ובסיס להבנה תיאורטית מעמיקה של מדעי המחשב ויישומה בהקשרים שונים, ויהיו בעלי בסיס מתמטי רחב ורקע בסיסי מקיף בכל התחומים הקשורים למדעי המחשב, שפות תכנות, מבני נתונים וטכנולוגיות מתקדמות בתחום המחשוב. לבוגרי התוכנית תהיה יכולת הבנה וניתוח מעמיקים של מערכות ממוחשבות, יכולת הסתגלות למערכות מתקדמות ופיתוח אלגוריתמים לפתרון בעיות מורכבות. תוכנית הלימודים מקנה כישורים להשתתף ולהוביל פרויקטים מאתגרים בפיתוח מערכות ממוחשבות, מערכות תוכנה, תקשורת ומערכות Embedded.

מקצוע מדעי המחשב הוא בין המקצועות המבוקשים ביותר בישראל, והעוסקים בו מופיעים בראש טבלת השכר במשק היות שהתחום מהווה קטר מוביל וגורם צמיחה במשק הישראלי.



תואר ראשון (B.Arch) באדריכלות*

הלימודים מתקיימים בקמפוס בארבעה

תכנון חלל ועיצוב דורש ידע רחב שיקלול הכשרה מעמיקה של קורסי ליבה המאזן בין אוריינות אדריכלית, אורבנית וסביבתית, תוך דגש רב על קורסים בתחומים הבאים: אדריכלות בינוי ערים, סביבה, טכנולוגיה וחברה.

במהלך לימודי התואר הראשון באדריכלות (B.Arch)* יקבלו הסטודנטיות והסטודנטים הכשרה להתמודדות עם האופי הבינתחומי של מקצוע האדריכלות והמעטפת המלאה לעיצוב ולתכנון מבנים מיסודם.

הלימודים יתקיימו הן בעבודה אינדיבידואלית והן בעבודה קבוצתית. תהליכי הלמידה ייעשו באולמות הסטודיו לתכנון, בכיתות ייעודיות, במעבדות, בסדנאות, בסמינרים, בסדנאות וכן בסדרות של הרצאות של חברי הסגל ומרצים אורחים.

תוכנית הלימודים לתואר ראשון באדריכלות תרחיב ותעצים את היכולות של הסטודנטים להתמודד עם אתגרי העתיד בחשיבה חדשנית ויצירתית דרך היבטים שונים הנוגעים בלמידה וחשיפה לעולם האדריכלי, המקצועי והאוריינות התכנונית.

תוכנית לימודי אדריכלות תיצור קשר ואינטראקציה עם העיר, מטרופולין בארבע שנים והנגב "כמעבדה אורבנית" והכרות עם האזור והאקלים המדברי. זאת תוך דגש רב על קורסים בתחומים הבאים:

- אדריכלות בינוי ערים: מגורים, עירוניות, אזוריות, שמור מבנים.
- סביבה: ביו-אקלים, קיימות ונוף.
- טכנולוגיה: קונסטרוקציות, אנרגיה, חדשנות וחומרים.
- חברה: מוסדות ציבור, שיתוף בעלי עניין, קהילתיות.

בוגרות ובוגרי לימודי אדריכלות יהיו בעלי יכולת לתכנן מבנים ומכלולים אורבניים ואזוריים תוך התחשבות בהיבטים גלובליים-סביבתיים ומקומיים, ושימוש בטכנולוגיות מתקדמות וחדשניות; כל זאת תוך פיתוח אחריות חברתית-ביקורתית.

לתוכנית הלימודים ארבע מטרות עיקריות:

- להכשיר את בוגרי התוכנית לקידום תכנון נכון, שימור מבנים ותואם סביבה.
- להכשיר בוגרים שיהיו בעלי אוריינות אדריכלית אורבנית וסביבתית במערכות טכנולוגיות מתקדמות.
- לפתח ולטפח שיתוף בעלי עניין, שקיפות ואחריות חברתית.
- להעניק לבוגרים "ארגז כלים" במגוון תחומים של מסלולי הליבה.

* הסמכת הבוגרים. ות מותנית באישור המל"ג (כמקובל בתוכניות חדשות בהליך הסמכה).



תואר ראשון (B.Des) בתקשורת חזותית*

הלימודים מתקיימים בקמפוס בארבעה

מטרת תוכנית הלימודים בתקשורת חזותית היא להצמיח מעצבי תקשורת חזותית עם ידע טכנולוגי ועיצובי, שיגיעו עם רקע יסודי וחשוב בניהול קריירה, באמנות, ובסביבות עבודה משתנות.

בוגרי התואר הראשון בתקשורת חזותית (B.Des)* יוכלו להשתלב כמעצבים בתעשיות הטכנולוגיות המתקדמות, במערכות החינוך והתרבות, חברות מובילות במגזרים שונים (הייטק, מזון), עולם התקשורת, משרדי פרסום, תעשיות דיגיטליות, ועוד.

לימודי תקשורת חזותית מעניקים תשתית נרחבת של כלים, כולל: רישום, איור, וידיאו, עיצוב בתנועה, אנימציה, ועיצוב אינטראקטיבי.

בוגרי התוכנית לתואר ראשון בתקשורת חזותית יהיו מעצבים שיחשבו, יפעלו ויצרו באופן אוטונומי, אבל כשחקנים קבוצתיים. הם ידעו להגיב בצורה נכונה ורגועה לשאלות פתוחות ואתגרים אנליטיים, מחקריים וביצועיים.

התוכנית ללימודי תואר ראשון בתקשורת חזותית מתבססת על מתווה פדגוגי בן ארבעה שלבים: מודעות אסתטית, אוריינות טכנולוגית, אדם וקהילה, וחשיפה לעיצוב העולמי. התוצרים הסינרגטיים יעניקו לסטודנט ארגז כלים מעשי וחשיבה יצירתית, שיאפשרו לו להשתלב בתעשיות הטכנולוגיות כיוצר מקצועי בעל שפה דינמית שמאפשרת גם ייחודיות וגם חיבורים שונים. הקורסים עוסקים בפיתוח שפה חזותית וכלים לתקשורת בסביבות מקצועיות שונות, תוך יישום מיומנויות של חשיבה עיצובית ויכולת להמחיש ולהנגיש מסרים ורעיונות. קורסי הליבה יתמקדו בעיקר במדיית המסכים השונים - הסמארטפון, הטלוויזיה, המחשב והקולנוע, ובשימוש בקומפוזיציה סטטית ודינמית המשלבת תמונה/טקסט/צבע/תנועה/סאונד לכדי יחידה אחת שלמה, בעלת סמנטיקה תקשורתית.

באמצעות התנסויות מגוונות בין יסודות העיצוב לבין עקרונות העיצוב, הסטודנטים יפתחו שליטה במיומנויות של ההמחשה החזותית, כתהליך מובנה ליצירת תקשורת חזותית מדויקת מסרים.

לתוכנית הלימודים לתואר ראשון בתקשורת חזותית ארבע מטרות עיקריות:

- להכשיר את בוגרי התוכנית להובלה של עיצוב יצירתי בתעשיות דיגיטליות מתקדמות.
- לפתח ולטפח רגישות ואחריות חברתית לריבוד האוכלוסיות בישראל ולאתגרים שהוא מציב.
- להכשיר בוגרים בעלי אוריינות אסתטית וטכנולוגית שתאפשר להם להתמודד עם אתגרים משתנים בעולם הדיגיטלי.
- להעניק לבוגרים ארגז כלים מקצועי, לביטוי אישי חדשני, יצירתי ואותנטי.

* הסמכת הבוגרים. ות מותנית באישור המל"ג (כמקובל בתוכניות חדשות בהליך הסמכה).

רישום ללימודים

מועדי ההרשמה

SCE - המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון, מפרסמת מדי שנה את מועדי ההרשמה ללימודים באתר האינטרנט:

www.sce.ac.il ובאמצעי התקשורת השונים.

בשל הביקוש הגדול ללימודים במכללה, מומלץ למועמדים להשלים בהקדם את תהליך הרישום.

תהליך ההרשמה

ניתן לבצע רישום למכללה דרך טופס הרשמה מקוון (באתר המכללה) או דרך מרכז מידע ורישום.

מעטפת הרשמה ותשלום דמי הרשמה

מעטפת ההרשמה מכילה את טופסי ההרשמה הדרושים. המעטפה תינתן ללא תשלום למתעניינים בלימודים (עם מסירת פרטים אישיים). דמי ההרשמה למכללה - 330 ש"ח.

החזרת מעטפת ההרשמה עם המסמכים

את מעטפת ההרשמה המלאה יש להחזיר למדור רישום במכללה או לחילופין להעלות את המסמכים ב"פורטל המועמד". יש לשים לב כי מעטפת הרישום תכיל (מסמכים מקוריים + צילום): טופס הרשמה מלא בכל הפרטים הנדרשים בצירוף תמונת פספורט, צילום תעודת זהות, צילום תעודת שחרור/חוגר/שירות לאומי, צילום תעודת בגרות ועליה חותמת "נאמן למקור", טופס לחיוב חשבון חתום על ידי הבנק.

מסיימי לימודים על תיכונים (בוגרי מכינה, הנדסאי, בוגרי תואר אקדמי) יצרפו אישור סיום לימודים וגיליון ציונים שעליו חותמת "נאמן למקור".

עולה חדש יצרף צילום תעודת עולה ובגרות מחו"ל מתורגמת לעברית ומאושרת על ידי נוטריון. הנרשמים למכינה קדם-אקדמית יצרפו תעודת שחרור - הערכה, מצה"ל, תמונת פספורט, טופס 106 של ההורים (לצורך בקשת מלגת לימודים במכינה), נספח תעודת זהות של ההורים וקורות חיים של המועמד.

בחינה פסיכוטכנית

הבחינה הפסיכוטכנית מיועדת למועמדים אשר לא נבחנו בבחינה הפסיכומטרית. הבחינה הינה בחינת התאמה ללימודי הנדסה, שנערכת על ידי מכון "תיל אינטרנשיונל". ציוני הבחינה נעים בין 200 ל-800, והציון המינימלי הנדרש לקבלה ללימודים ב-SCE - המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון, הינו 560. הבחינה מתקיימת במכללה פעם בשבוע.

בשאלות לדוגמה אפשר לצפות באתר מכון תי"ל: www.tilint.co.il

מועמד הנדרש לבחינה פסיכוטכנית יזמן אליה על ידי מדור רישום. ציון הבחינה יימסר לנרשם במעמד ועדת הקבלה המחלקתית.

*מועמד שלא נבחן בבחינה הפסיכוטכנית/פסיכומטרית בשפה העברית נדרש לעבור מבחן רמה בעברית.

תנאי קבלה

לכל אחת ממחלקות הלימוד ישנם תנאי קבלה המתעדכנים מעת לעת. בחלק ממחלקות הלימוד רק בעלי הישגים הגבוהים ביותר מתקבלים ללימודים ולכן, מומלץ להתעדכן עם יועצי הלימודים במרכז מידע. תנאי הקבלה מפורטים באתר המכללה, בכתובת www.sce.ac.il

ועדת קבלה מחלקתית

מועמד העומד בתנאי הקבלה למחלקה שהוא מבקש ללמוד בה, יקבל על כך הודעה רשמית ממדור רישום. מועמדים שאינם עומדים בתנאי הקבלה, יופנו למרכז לימודים קדם אקדמיים.

תשלום מקדמת שכר לימוד

מועמד שהתקבל ללימודים במכללה יחויב בתשלום מקדמה על חשבון שכר הלימוד.

מרכז מידע וייעוץ

טלפון: 1-800-207-777 (שלוחה 1)
שעות הפעילות: ימים א-ה, 08:00-20:00
יום ו', 08:00-12:00

מדור רישום קמפוס באר שבע

טלפון: 08-6475713
קבלת קהל: ימים א-ה, 08:00-16:00

מדור רישום קמפוס אשדוד

טלפון: 08-8519002
קבלת קהל: ימים א-ה, 08:00-16:00



לתנאי ההרשמה לשנת הלימודים תשפ"ו, יש לפנות ליועצי הלימודים

בחינת סיווג לרמות אנגלית:

הנרשמים ללימודים במכללה - למחלקות/למכינות קד"א מתבקשים להיבחן במבחן אמירנט, (למי שאין ציון פסיכומטרי) כדי למינן לרמות של קורסי החובה או לפטור אותם מהם.

בקמפוס ב"ש - הבחינה נערכת במרכז בחינות מאל"ו בב"ש, ההרשמה לבחינה והתשלום באתר: WWW.NITE.ORG.IL

בקמפוס אשדוד - הבחינה נערכת בקמפוס המכללה, ההרשמה והתשלום לבחינה מתבצעים בפורטל מועמדים

לבעלי דיפלומת הנדסאים:

הנדסאי מדופלם זכאי לקבל פטורים בגין לימודי הנדסאים*, על פי רשימת הקורסים שנקבעה מראש. היקף הפטורים מותנה בהישגיו בקורסים ובמחלקה שאליה יירשם ולא יעלה על 30 נק"ז.

* בכפוף לנוהלי המועצה להשכלה גבוהה

שכר הלימוד: שכר לימוד אוניברסיטאי

בחינת רמה בעברית:

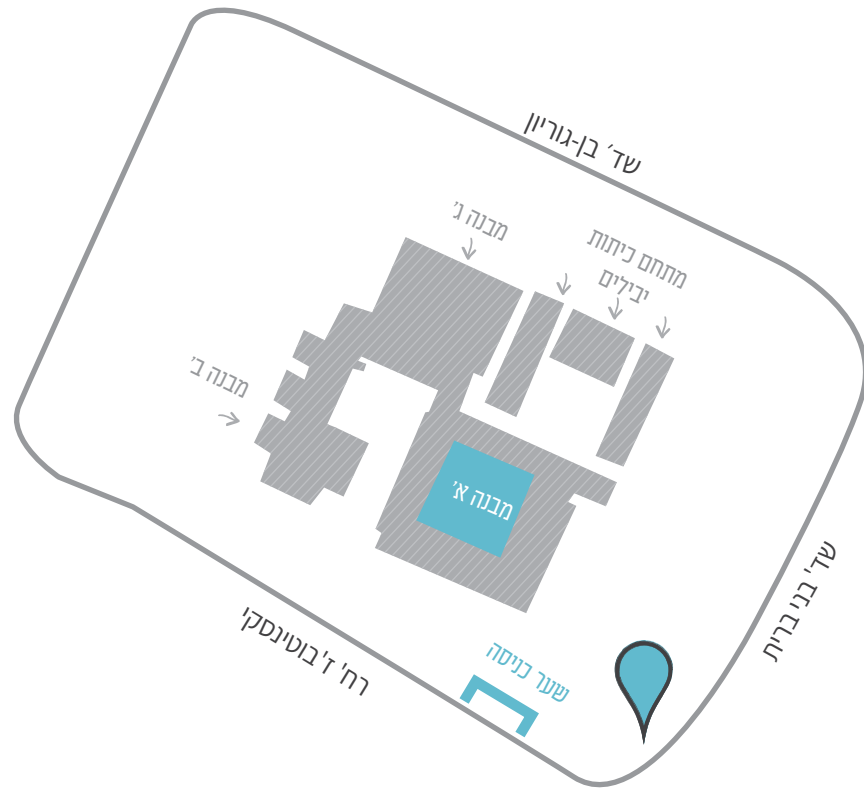
מועמדים ללימודים שייבחנו בבחינת כניסה (פסיכוטכני או פסיכומטרי) בשפה שאינה השפה העברית, ייבחנו בבחינת רמה בעברית לצורך בחינת הידע שלהם בעברית. מועמדים שיקבלו ציון מתחת לסף המינימלי לא יוכלו ללמוד במכללה.



סקר שביעות רצון שערכה התאחדות הסטודנטים קובע כי הסטודנטים ב-SCE מרוצים! רמת הקורסים, טיב ההוראה, יחס המרצים לסטודנטים ותכניות הלימודים - ממקמים את SCE במקום גבוה ברשימה



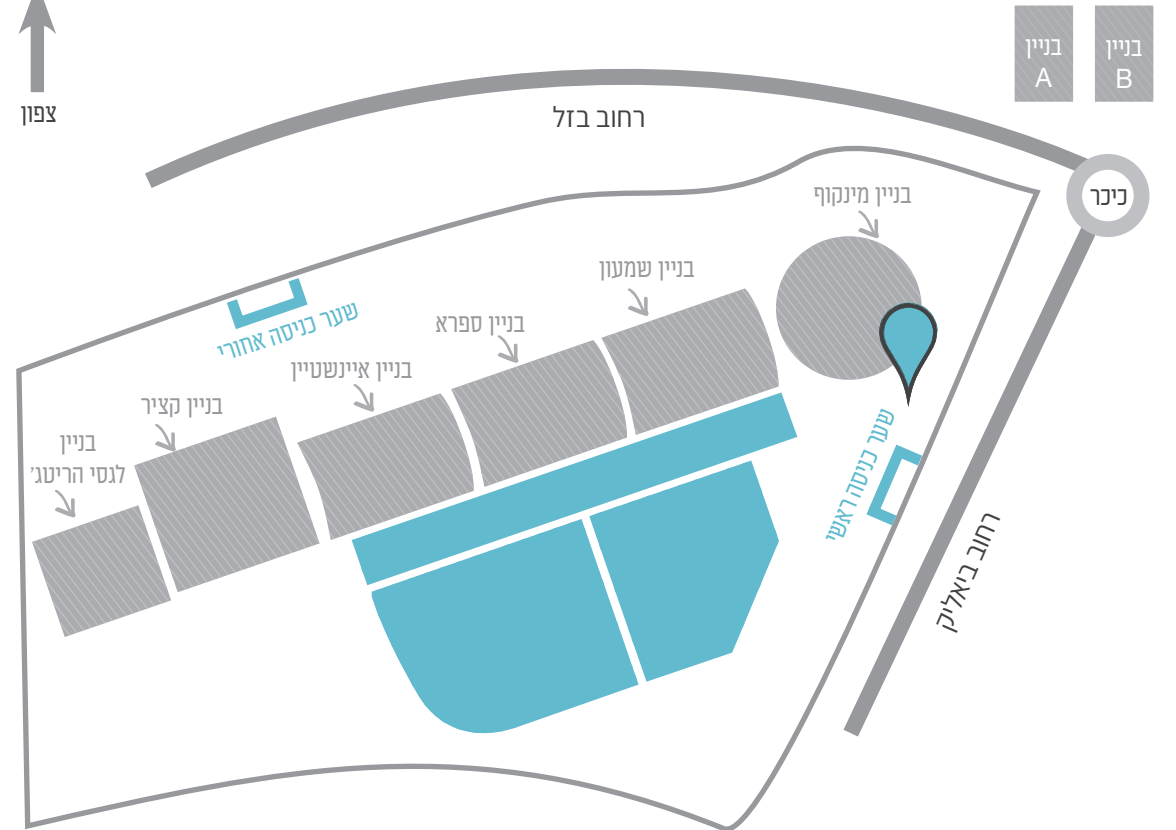
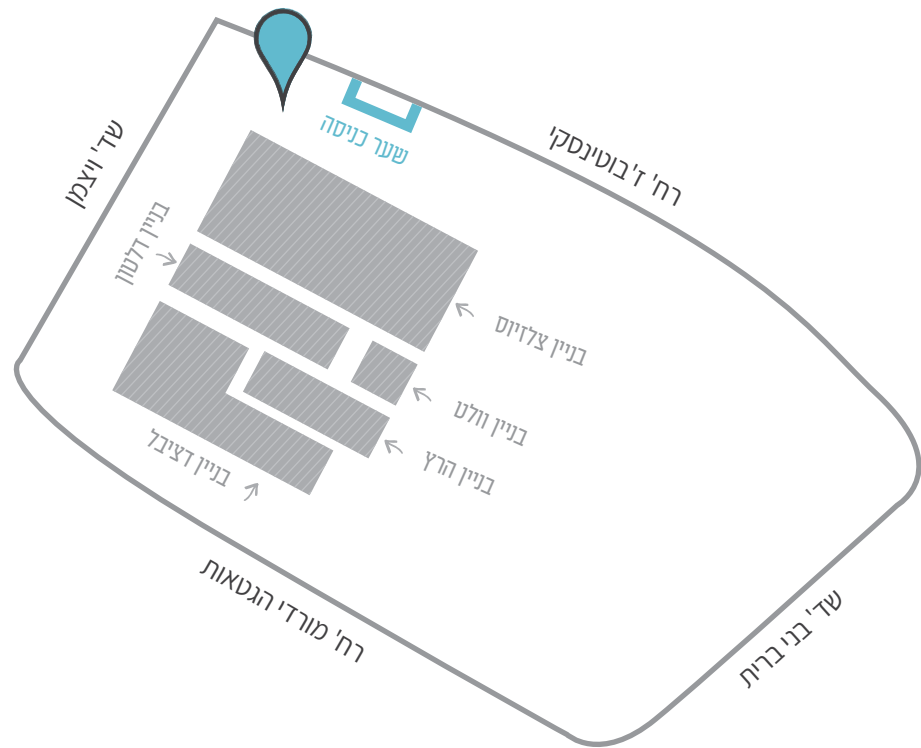
אשדוד, קמפוס בני ברית



מפות התמצאות

קמפוס באר שבע

אשדוד, קמפוס ז'בוטינסקי





מרכז מידע

טלפון: 1-800-207-777

שעות הפעילות: ימים א-ה, 08:00-20:00

יום ו', 08:00-12:00

מדור רישום קמפוס אשדוד

טלפון: 08-8519002

קבלת קהל: ימים א-ה, 08:00-16:00

מדור רישום קמפוס באר שבע

טלפון: 08-6475713

קבלת קהל: ימים א-ה, 08:00-16:00

ייעוץ אקדמי ללימודים

קמפוס אשדוד: 08-8519013

קמפוס באר שבע: 08-6475881