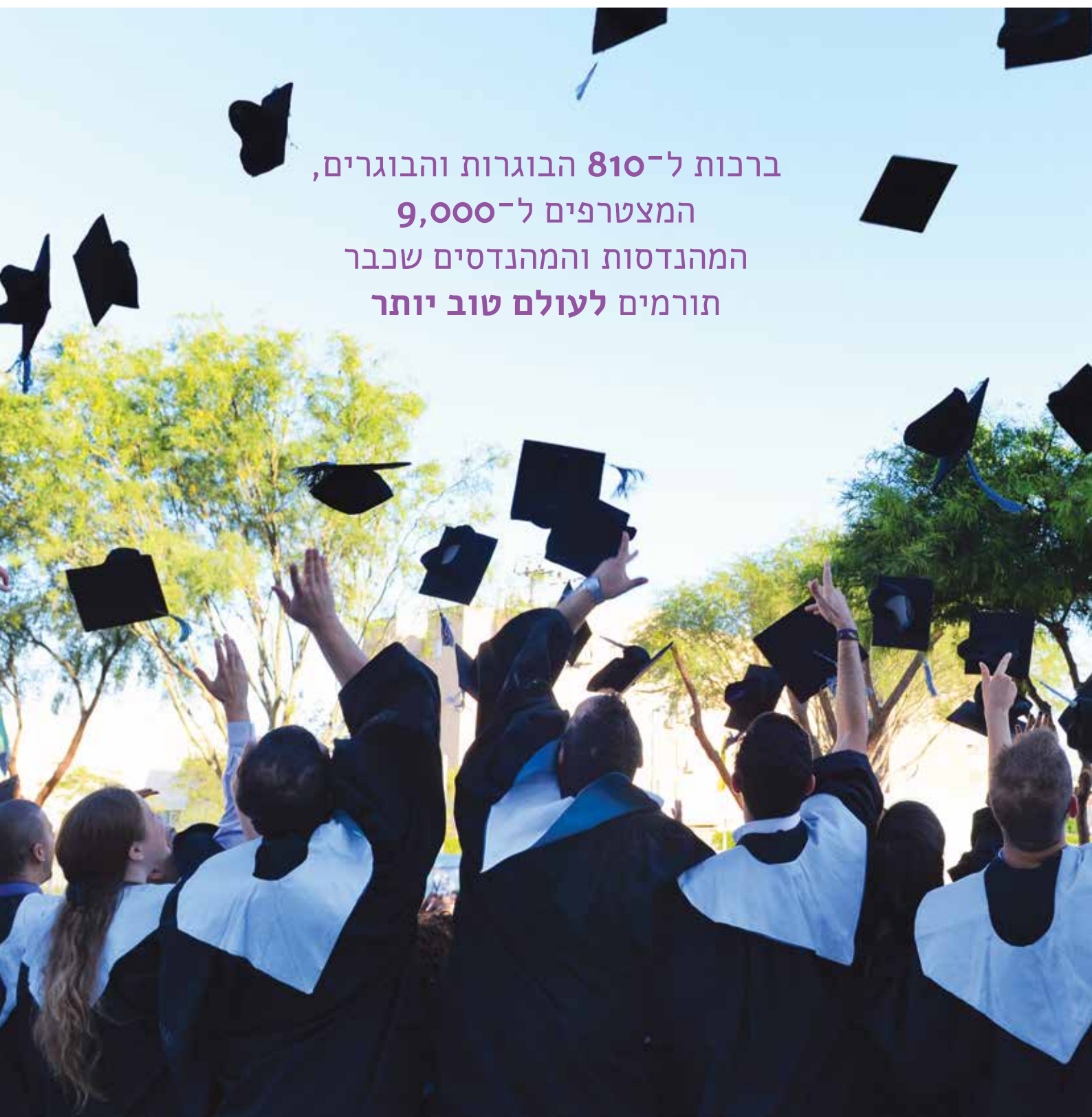




מהנדסים לעולם טוב יותר

עיתון המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון | גיליון 44 | סיוון תשע"ח | מאי 2018

ברכות ל-810 הבוגרות והבוגרים,
המצטרפים ל-9,000
המהנדסות והמהנדסים שכבר
תורמים לעולם טוב יותר



SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון



מעצבים עתיד: החלה בניית הסגל ותכנית הלימודים של בית הספר לעיצוב ואדריכלות ב-SCE

SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

עיתון המכללה האקדמית להנדסה
ע"ש סמי שמעון
גיליון 44 | סיוון תשע"ח | מאי 2018

מה בגיליון?

- 4 מידע פתוח בעיר חכמה
- 6 כמה עובדות מפתיעות על הורמונים
- 9 פיתוח "כחול לבן" לזיהוי "פייק ניוז"
- פיתוח קריירה למהנדסים
במאה ה-21
- 12 יום המעשים הטובים

משולחן הנשיא



SCE ממשיכה להתחדש ולהתפתח. אנחנו משקיעים בתשתיות, בהוראה, בתכניות לימודים חדשות, בסגל המנהלי והאקדמי, ומעל לכול בכך - הסטודנטים והבוגרים שלנו. לאחרונה התברר כי המל"ג אישרה לנו להתחיל בהקמת בית ספר לעיצוב ולאדריכלות. זהו מהלך היסטורי ופורץ דרך - לנו, כמוסד אקדמי, ולתושבי הדרום בכלל.

חוקרי המכללה ממשיכים לזכות במענקים ובפרסים יוקרתיים. כנסים אקדמיים ואירועים בנושאי חברה וסביבה מתקיימים אצלנו דרך קבע ומושכים אנשי אקדמיה ותעשייה, קובעי מדיניות ופעילים חברתיים וגם את הקהל הרחב.

SCE - המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון, מחויבת להמשיך ולהוביל במחקר, במציאות ובשיתוף פעולה עם גופים וארגונים. אנו סמוכים ובטוחים כי העשייה הרביגונית שלנו מובילה לעולם טוב יותר, ובה בעת מעניקה לכם, הסטודנטים והבוגרים שלנו, יתרון התחלתי לקראת השתלבותכם בתעשייה ובאקדמיה.

שלכם,
פרופ' יהודה חדד
נשיא



"על שהרים את הכפפה ונענה לאתגר שהציבה עיריית באר-שבע". דנילוביץ' הביע את הערכתו גם לשר החינוך נפתלי בנט, שפעל אישית להשגת האישור.

שנאלצו עד כה לנסוע למרכז הארץ וצפונה ממנו". ראש העיר דנילוביץ' הכתיר את הודעת המל"ג כ"בשורה ענקית" והודה לפרופ' חדד

"היסטורית וחשובה לעיר באר-שבע ולאזור הדרום כולו". בעירייה ציינו, כי "הקמת בית הספר לעיצוב תענה על הצורך ועל הביקוש בקרב מאות אלפי צעירות וצעירים מאזור הדרום,

חדש ב-SCE! תואר שני בהנדסה ירוקה עם תזה (M.Sc.)

האנושית והטבעית. היא מיועדת למהנדסים ממגוון תחומים, אשר מתכננים מערכות, עוסקים בהיבטים הטכנולוגיים והתפעוליים של מערכות ותהליכים ומקבלים החלטות שיש להן השפעה על הסביבה, החברה והכלכלה ועל הדורות הבאים.

הלימודים פתוחים בפני בוגרי תואר ראשון בהנדסה ובוגרי תואר ראשון במדעי הטבע. לכל סטודנט תותאם תכנית לימודים לפי הרקע שלו בלימודי התואר הראשון, והוא ידרש לקורסי השלמה בהתאם.

הנדסה ירוקה, או הנדסה בת-קיימא, היא מודל חדש, שעיקרו החיבור בין עקרונות, ערכים ומודעות סביבתית לבין מדע, טכנולוגיה והנדסה. היא מתמקדת בתכנון מקיף ומקדים של תהליכים ומערכות תוך מזעור ההשפעה הסביבתית שלהם.

התכנית תחשוף את הסטודנטים לחשיבות השקלול של ההשפעות הסביבתיות, החברתיות והכלכליות על תכנון, עיצוב, תפעול וניהול של מערכות ותהליכים, ותספק להם כלים טכנולוגיים שיאפשרו להיטיב עם הסביבה

התכנית מיועדת למהנדסים ממגוון תחומים, אשר מקבלים או עתידים לקבל החלטות שיש להן השפעה על הסביבה, החברה והכלכלה ועל הדורות הבאים

המועצה להשכלה גבוהה אישרה למכללה לפתוח בשנת תשע"ח תכנית ללימודים לתואר מוסמך למדעים (M.Sc.) בהנדסה ירוקה עם תזה. זוהי תכנית חדשנית וייחודית בארץ, שדומות לה נלמדות במוסדות אקדמיים מובילים בעולם.

בחדש מרץ התקבלה במכללה בשורה נהדרת עבורה, ולאזור הדרום בכלל: המל"ג, הגוף האמון בין היתר על הרחבת המוסדות להשכלה גבוהה ולאישור התארים שהם מעניקים, אישרה ל-SCE להתחיל בהקמת בית ספר לעיצוב.

הפקולטה החדשה, שתכלול לימודי עיצוב פנים, תקשורת חזותית ועיצוב המוצר, ולראשונה באזור הדרום גם לימודי אדריכלות, מתוכננת לקום במתחם מחנה ורד שבעיר העתיקה. במכללה כבר שוקדים על בניית הסגל ותכנית הלימודים המפורטת, שתוגש לעיון המל"ג.

נשיא המכללה, פרופ' יהודה חדד, כינה את החדשות "מהלך פורץ דרך למכללה ולנגב כולו", והתחייב כי "המכללה תמשיך להיות פורצת דרך וחדשנית". פרופ' חדד ביקש להודות לכל העוסקים במלאכה, "ובמיוחד לשותפים שלנו מעיריית באר-שבע ולעומד בראשה, ידידנו היקר רוביק דנילוביץ'".

גם בעיריית באר-שבע הגדירו את החלטת המל"ג

מבית העסק, ומשרדת מסרים למשתמשים על פי תחומי עניין ופרופיל (קופונים, מבצעים ועוד).

במקום השלישי ובפרס כספי של 1,000 ש"ח זכה צוות Baliga מהמחלקה להנדסת תוכנה בקמפוס באר-שבע, שפיתח אפליקציה המאפשרת אינטראקציה חברתית המושתתת על תשתיות ספורט עירוניות. המשתמש יכול לבחור את תחום הספורט המועדף עליו, ובהתאם לקבל הזמנות למשחקי ספורט, לחפש מגרש פנוי, לפנות לעירייה בנוגע לליקויים במגרשים ועוד.

שולחן עגול - AISTQ

במקביל להאקתון התקיים "שולחן עגול", בהשתתפות כ-20 נציגים מהאקדמיה ומהתעשייה, בנושא "אתגרים באיכות ובדיקות תוכנה לנוכח השינויים במודלי ושיטות פיתוח התוכנה".

הדיון פתח ערוץ תקשורת להעלאת רעיונות ואתגרים ולמיצאת פתרונות משותפים, שיגובשו לנייר עמדה אשר יפורסם בזורל.



מיקומו. האפליקציה נותנת מענה גם להיעדר מקלט ציבורי במרחק סביר, על ידי הפניה לבניין מגורים או הצגת הנחיות התגוננות בשטח פתוח. במקום השני ובפרס כספי של 2,000 ש"ח זכה צוות Hoodinipush מאוניברסיטת חיפה, שפיתח ממשק לקידום בעלי עסקים מקומיים. האפליקציה מבוססת על חיישני ביקון, המזהים עוברים ושבים ברדיוס של עד שבעה מטרים

אשדוד, שפיתח Open Shelter - אפליקציה העושה שימוש בנתוני מקלטים מתוך ה-Open Data של באר-שבע. בעת אזעקת אמת, האפליקציה מאתרת את המקלט הציבורי הקרוב ביותר ופותחת במכשיר המשתמש מפה המציגה מסלול ניווט רגלי. עם ההגעה למקלט, נשלחת הודעה אוטומטית לרשימת אנשים שהמשתמש בחר מראש, באמצעות חיישן ביקון השולח אותות Bluetooth, ומודיעה להם על

"מידע פתוח בעיר חכמה"

האקתון שהתקיים במסגרת כנס AISTQ של המחלקה להנדסת תוכנה שם דגש על פתרונות טכנולוגיים אפליקטיביים המתבססים על מאגרי מידע עירוניים - לשיפור איכות החיים של תושבי הערים



בחדש אפריל התקיים - זו השנה השלישית - כנס AISTQ של המחלקה להנדסת תוכנה, העוסק בנושאים עכשוויים בתחום איכות התוכנה ובדיקות תוכנה.

במסגרת הכנס נערך השנה האקתון לסטודנטים בסימן "מידע פתוח בעיר חכמה", בשיתוף מרכז החדשנות הדיגיטלית CDI Negev ועיריית באר-שבע. הסטודנטים התבקשו להציג פתרון הנדסי-טכנולוגי להנגשת מידע הקיים במאגרי המידע העירוניים, שישר את איכות החיים של התושבים.

ד"ר הדס חסידים, יוזמת ומארגנת הכנס וההאקתון: "הרעיון היה למצוא פתרונות

"היום שאחרי": יום עיון לסטודנטים להנדסת בניין

כנס "היום שאחרי", בהשתתפות סטודנטים שנים ג' וד' במחלקה להנדסת בניין, פתח צוהר אל השלב של סיום התואר והכניסה לעולם העבודה

המתאימים לקריירה העתידית שלכם ולהכין אתכם לעולם העבודה בתחום הנדסה האזרחית. הכנס חשוב לכולם - לנו, כמכללה, לתעשייה - המקבלת סטודנטים טובים ומוכנים יותר, וכמובן לכם, הסטודנטים - המקבלים כלים מעשיים לקראת השתלבות בתעשייה ופיתוח הקריירה."



אחרי ד"ר בקוקןמזור עלה ניר ינושבסקי, קבלן בנייה, שדיבר על חדשנות בענף הבנייה.

הסטודנטים הוזמנו לפאנל שולחנות עגולים, בהנחיית לירן ליון מ-CivilEng, שם פגשו מהנדסים שענו על שאלותיהם לגבי עולם העבודה, הכנת קורות חיים ודגשים לראיונות העבודה.

זו למדתם ליישם את החומר התיאורטי, תוך התנסות בפתרון בעיות הנדסיות כבר בשלב הלימודים.

"יום העיון הוא פעילות נוספת של המכללה לחיזוק הקשר עם התעשייה ובוגריה. הוא נועד להעניק לכם כלים לבחירת הקורסים

סיום הלימודים והכניסה לעולם העבודה הוא שלב לא קל לסטודנטים רבים. מסיבה זו, הוחלט במחלקה להנדסת בניין לקיים את כנס "היום שאחרי", בשיתוף עם פורטל האינטרנט CivilEng. סטודנטים וסטודנטיות של המחלקה, בשנים ג' וד', הוזמנו לסדרת הרצאות ולפאנל שולחנות עגולים עם מהנדסי בניין מוסמכים, חלקם אף בוגרי המכללה.

את הכנס פתח ראש המחלקה ד"ר דגן בקוקן מזור, שאמר: "כשתצאו מהמכללה, תהיו מהנדסים איכותיים המוכנים לעבוד בתעשייה. אחד הכלים החשובים של המכללה הוא ההוראה בסביבת Project Oriented שאנו מקיימים בשש השנים האחרונות. במסגרת



ראש העיר באר-שבע, רוביק דנילוביץ: "בזכותכם, אנחנו יכולים להיות עיר העתיד, שתבשר על העתיד בהרבה מאוד תחומים. אנחנו מעודדים אתכם - ואפילו מחייבים אתכם - לחלום ולהוביל את השינוי."

במקום הראשון ובפרס כספי של 4,000 ש"ח זכה צוות מהמחלקה להנדסת תוכנה בקמפוס

יור ועדת השיפוט, CTO מיזם "ישראל דיגיטלית" במשרד לשוויון חברתי, יואב כספין, החמיא לסטודנטים על ההישגים המרשימים בפרק הזמן הקצר שעמד לרשותם, ואמר: "האקוסיסטם שנוצר בעיר הזו מדהים. מרגש לראות כל כך הרבה סטודנטים המתרכזים בבעיות עירוניות הנוגעות לכולנו."

טכנולוגיים אפליקטיביים לבעיה שהמתמודדים בוחרים - חברתית, חינוכית, בריאותית, כלכלית, סביבתית או ביטחונית."

בטקס הענקת הפרסים לצוותים הזוכים ציין נשיא המכללה, פרופ' יהודה חדר: "אנחנו פועלים לחנך את הסטודנטים להיות יצירתיים ולפתח רעיונות שיש בהם תרומה לחברה."

כמה עובדות מפתיעות על הורמונים

פעולות פיזיות, התנהגותיות ורגשיות רבות מיוחסות לבקרה של ההורמונים שהגוף מפריש ■ האם אפשר לשלוט במינון ההורמונים בגוף? האם העידן המודרני משפיע על מינון זה? ולמה - אף על פי שאנחנו חושבים שאנחנו תמיד צודקים - הטבע חכם מאתנו?

ד"ר יוליה פנסו, המחלקה להנדסה כימית, קמפוס אשדוד

התנהגויות אנטיוסוציאליות בפרט, ואנשים מניפולטיביים בכלל. אוקסיטוצין גם מסייע בריפוי פצעים, הודות לתכונות האנטי-דלקתיות שלו, ואף נמצא כמפחית כאבים.

וכאן מגיעות החדשות הטובות: קל מאוד לקבל/לייצר את ההורמון המופלא. יש כמה דרכים המאפשרות לקבל "בוסט" של אוקסיטוצין; כל מה שצריך לעשות הוא לגעת, לחבק מישהו או אפילו ללחוץ את ידו. מיד לאחר הלידה, למשל, מניחים את התינוק על אמו, והאוקסיטוצין נוצר חזרם אצל שניהם.

דרך נוספת ליצירת אוקסיטוצין היא התבוננות במי שאנחנו אוהבים; אפילו מחשבה עליהם תעשה את העבודה. אין פעולה טובה יותר מארוחה משפחתית או עם חברים כדי לחזק את הקשרים, והאוקסיטוצין כבר יעשה עבורנו את ההמשך.

ומשהו קטן לקינוח: הקסם אינו מוגבל לבני אדם, הוא כולל גם את חיות המחמד שלכם! שהייה של חמש דקות עם הכלבלב שלכם - ורמת האוקסיטוצין מזנקת אצל שניכם!

אלפי פעולות המתרחשות בגופנו מדי שנייה לא היו מתרחשות ללא בקרת ההורמונים בגוף. פעולות פיזיות, התנהגותיות ורגשיות מיוחסות לבקרה של חומרים כימיים אלה, שהגוף מייצר. למרות זאת, רבים מאתנו אינם מייחסים את השינויים הפיזיים והשינויים במצבי הרוח ובהתנהגויות חברתיות לשינויים בכמות ההורמונים.

האם אפשר לשלוט במינון ההורמונים בגופנו? האם העידן המודרני משפיע על ההפרשה שלהם? ולמה - אף על פי שאנחנו חושבים שאנחנו תמיד צודקים - הטבע חכם מאתנו?

להלן סיפוריהם של חמישה הורמונים, שמספקים כמה עובדות מפתיעות:



אוקסיטוצין - הורמון האהבה

ההורמון האוקסיטוצין הוא המולקולה הבודדה המדדימה והמפתיעה בעולם. אחד החוקרים אמר פעם שהאוקסיטוצין הוא מה שעושה אותנו אנושיים. להורמון זה השפעה עצומה על מוחנו, ויש לו אינספור כינויים: "הורמון האמון", "הורמון החיבוקים", "הורמון האהבה" ועוד.

לאוקסיטוצין השפעות רבות ומגוונות, כולל היכולת שלנו ליצור קשרים רגשיים, זוגיים וחברתיים, ליצור אמון וחברות, להתמודד עם חרדות ועם פחד קהל. אוקסיטוצין מגביר את הנדיבות, עוזר במצבי דיכאון ופוסט-טראומה, מאפשר לחוש אמפתיה ואף משפר תקשורת בילדים אוטיסטים. חוסר יכולת להפריש רמות נאותות של אוקסיטוצין מאפיינת אנשים עם

מלטונין קובע את הקצב הביולוגי של כל תא בגוף וממלא תפקיד מכריע בתפקוד המערכת החיסונית.

זהו חומר נוגד דלקת, נוגד חמצון עוצמתי וגם בעל יכולת לעכב גידולים סרטניים. מחקרים מצאו שכוחות גבוהה יותר של סרטן השד בקרב נשים עם רמה נמוכה של מלטונין. בנוסף, הוא מאט את תהליך ההזדקנות! הבעיה היא שעם הגיל, רמת המלטונין מתחילה לרדת (וזו הסיבה לכך שככל שאנו מתבגרים, אנחנו ישינים פחות ומתעוררים בשעות מוקדמות יותר). מחסור במלטונין גורם לתחלואות מגוונות, כגון פגיעה בזיכרון, קשיי למידה, דיכאון, סיכון מוגבר לסרטן השד והערמונית, השמנת יתר ועוד.

נמצא כי אור כחול הוא מעכב חזק ביותר של ייצור מלטונין. הפרדוקס הוא שאנו מוקפים ב-20 השנים האחרונות בשלל מסכים הפולטים אור כחול!

בעקבות מחקר שבוצע באוניברסיטת הרווארד לפני שנים מספר, והמסקנות החד-משמעיות שנבעו ממנו, חברות הטלפוניה החלו לייצר מכשירים הכוללים פונקציה לסינון האור הכחול. חשוב רק שלא נשכח להפעילה בעת השימוש בסמרטפון!



אנדורפינים - מתכון לנישואים מאושרים

המילה "אופוריה" מתארת בצורה הטובה ביותר את התחושה הנובעת מפעילות האנדורפיין בגופנו. אלא שהורמון זה לא הגיח לעולם כדי לשמח אותנו; כאב פיזי הוא הגורם להפרשתו! כאשר אנו נפצעים, האנדורפיין ממסך את

הכאבים לתקופה קצרה כדי לאפשר לנו להמשיך לתפקד במלוא העוצמה, ובכך הוא תורם ליכולת ההישרדות שלנו. הוא מאפשר לנו להילחם על חיינו למרות הפגיעה. במהלך היריון, רמת האנדורפיין עולה בהדרגה, ובזמן הלידה היא מגיעה לרמות המאפיינות גברים אטלטיים בעת אימון בעצימות מרבית!

כאב חברתי, לעומת זאת, לא יגרם להפרשת אנדורפיין. לב "שבור" לא יציף אותנו באנדורפינים. עצמות שבורות - בהחלט!

בעולם המודרני, אנחנו סובלים פחות ופחות מכאב פיזי, שהיה עניין יום-יומי בעברה של האנושות. על פניו, נראה שאין לנו יותר צורך באנדורפיין. אולם לא כך הדבר! בשנים האחרונות אנחנו מגלים עד כמה מגוונות וחשובות השפעות האנדורפינים על בריאותנו, הנאתנו, מערכת החיסון שלנו, ה-well-being שלנו באופן כללי, ואפילו מערכות היחסים שלנו. האנדורפינים עוזרים לנו להילחם בדיכאון, בחרדה ובמועקה. הם תורמים להגברת הביטחון העצמי, וככל הנראה גם מעורבים בוויסות התיאבון.

נמצא כי ככל שזוג חי יחד יותר שנים, כך גדלים סיכוייו להמשיך להישאר יחד. אחד ההסברים לכך הוא ההתמכרות לאנדורפינים הנובעים מהרוגע והמשלווה שבנישואים. מחסור באנדורפינים הוא גם הגורם "האחראי" לגעגועים שחווים בני זוג כשאינם יחד.

פעילות גופנית היא הדרך הטובה ביותר להשיג "מנה" של אנדורפינים. מי שנכנס לחדר כושר בפעם הראשונה, או מבצע ריצה/הליכה בפעם הראשונה, יחזור הביתה מוצף אנדורפינים ומאושר. מה שאפשר לעשות בקלות כדי לאתגר את ייצור האנדורפינים, הוא לבצע אימונים מגוונים ולא שגרתיים - ובכך להפעיל קבוצת שרירים אחרת בכל פעם.

דרך נוספת להשגת האנדורפינים היא להימתח (קחו דוגמה מהכלב או החתול שלכם - הם יודעים מה עושה להם טוב). המתחיה צריכה להיות מכל הלב, עד הנקודה שמתחילים לחוש את הכאב. בכי וצחוק (אך לא צחוק מזויף!)

גורמים לייצורם ולהפרשתם של האנדורפינים, כי הם גורמים לשרירים העמוקים להתכווץ. מזון חריף יעשה גם הוא את העבודה, ולקינוח - לא יזיק גם לאכול שוקולד.



האם הורמון הגדילה משפיע רק על הגובה?

כולנו שמענו על הורמון הגדילה, הורמון זה, כשמו כן הוא - אחראי לגדילה. רובנו אף יודעים שהורמון חשוב זה מופרש בלילה, ולכן הקפדה על שעות השינה של ילדינו קריטית למימוש פוטנציאל הגדילה שלהם.

פחות אנשים מודעים לכך שגם כאשר מסתיימת הגדילה לגובה, הורמון הגדילה ממשיך להיות מרכיב חשוב בתחזוקת הגוף והבריאות. הורמון זה תומך במסת השריר ומתחזק אותה, מחזק את פעילות המערכת החיסונית על כל מרכיביה, משפיע על מצב הרוח ועל ההתנהגות שלנו ומגביר את שריפת השומנים.

יש להמשיך ולטפח את הפרשת הורמון הגדילה גם לאחר סיום שלב הגדילה!

לאחר גיל 20 חלה ירידה הדרגתית ומתמדת ביכולות הייצור של הורמון הגדילה, וכתוצאה מכך אנחנו מאבדים את מסת השרירים ומתחילים לצבור שומן.

יש מגוון פעולות שביכולתנו לבצע כדי לתגבר את ייצור ההורמון החשוב הזה גם בגילים המבוגרים. פרמטר חשוב, שכבר הוזכר, הוא איכות השינה ואורכה, אך לא די בכך! כאן נכנסים למשוואה הרגלי התזונה שלנו: מזון עשיר בחלבון יגביר הפרשה וייצור של הורמון הגדילה. רמות גבוהות של סוכר בדם לאחר הארוחה, הנובעות מתזונה עתירת פחמימות פשוטות, יעכבו ייצור והפרשה של הורמון הגדילה.

פעילות גופנית היא גורם מהותי נוסף בתחזוקת רמות נאותות של הורמון גדילה.



אדרנלין - נגדנו או בעדנו?

מזה שנים אנו אומרים לאנשים: "הלחץ עושה אתכם חולים"; הוא מגביר את הסיכון ללקות בכל מחלה אפשרית - החל בהצטננות ועד מחלות לב וסרטן.

מחקר מקיף, שעקב אחר 30,000 מבוגרים בארה"ב במשך שמונה שנים, העלה כי בקרב אנשים שחוו הרבה מאוד לחץ בשנה החולפת, היה הסיכון לתמותה גבוה ב-43% - אבל זה היה נכון רק לגבי אנשים שהאמינו שהלחץ מזיק לבריאות. אנשים שחוו הרבה מאוד לחץ אבל לא חשבו שהלחץ מזיק, לא היו בסיכון גבוה יותר למות. למעשה, הם היו בסיכון התמותה הנמוך ביותר בקרב כל משתתפי המחקר, כולל אנשים שחוו לחץ נמוך יחסית. המדע אומר: כשאתם משנים את דעתכם בנוגע למתח, אתם יכולים לשנות את תגובת הגוף למתח.

כולנו מכירים את התחושה שהלב הולם בחוזקה ואנו מתנשמים בכבדות או מתחילים להזיע. בדרך כלל אנו מפרשים שינויים גופניים אלה כחרדה, או כסימן לכך שאיננו מתמודדים היטב עם הלחץ. אבל מה אם היינו רואים אותם כסימנים לכך שהגוף נמלא מרץ ומכין אותנו לעמוד באתגר? דפיקות הלב מכינות אתכם לפעולה. אם אתם מתנשמים, זו אינה בעיה - זה מזרים יותר חמצן למוח. כאשר אנשים ילמדו לראות את תגובת הלחץ כמועילה לביצועיהם, הם יהיו מתוחים פחות, חרדים פחות ובטוחים יותר בעצמם. כאשר ההתייחסות ללחץ היא אפשר למנוע או להפחית את מחלות הלב המיוחסות ללחץ מתמשך.

חיינו מלאים בחוויות מלחיצות, כך שהשינוי הבודד הזה עשוי להיות ההבדל בין התקף לב בגיל צעיר עקב מתח לבין חיים טובים אחרי גיל 90. נצלו את מה שהמדע מגלה לכם, ובמקרה זה - שיש חשיבות רבה לאופן שאנו מפרשים את נושא המתח.

הקצאת תקציבים למימון מחקר במוסדות להשכלה גבוהה - גישת תורת המשחקים

מודל ייחודי, המבוסס על תורת המשחקים, יכול לסייע למקבלי ההחלטות לקבוע את גודל תקציב המחקר האופטימלי ואת אופן חלוקתו בין יחידות אקדמיות במוסדות להשכלה גבוהה

פרופ' יוסי חדר, פרופ' ברוך קרן וד"ר יצחק מינצ'וק

תחרות ואת היחידות האקדמיות כמתחרות זו בזו כדי לזכות בפרס המוצע בתחרות (תקציב המחקר). הוא מתאים למקרה שיש בו שני מתחרים (יחידות אקדמיות) בעלי יכולות מחקר שונות, או מספר בלתי מוגבל של מתחרים בעלי אותן יכולות.

המודל מאפשר לקבוע את גודל הפרס (תקציב המחקר האופטימלי) ואת האופן האופטימלי שבו יש לחלק את הפרס (תקציב המחקר). חלוקת הפרס עשויה להתבסס על תחרות או על חלוקה הוגנת בין המתמודדים. המחקר מציג דוגמה מעשית שמדגימה את ישימות המודל.

נוסף על כך, המאמר מציע שיטה שבאמצעותה אפשר להעריך את יכולות המחקר של היחידות

מקבלי ההחלטות במוסדות אקדמיים מתלבטים לא אחת בקביעת גודל תקציב המחקר ובאופן חלוקתו בין היחידות האקדמיות. הקצאת תקציב מחקר מתאים ליחידות האקדמיות עשויה להגדיל את תפוקות המחקר ואיכותן, וכך גם ישתפר המוניטין האקדמי של המוסד ותגדל יכולתו לגייס תקציבי מחקר חיצוניים וסטודנטיים.

המאמר מציע מודל ייחודי, המבוסס על תורת המשחקים, שיכול לסייע למקבלי ההחלטות לקבוע את גודל תקציב המחקר האופטימלי ואת אופן חלוקתו בין יחידות אקדמיות (חוקרים / מכונים / מחלקות) במוסדות להשכלה גבוהה. המודל רואה את הנהלת המוסד כמארגנת

חבלה בתחרויות עם רגולציה וניטור המאמצים

המאמר בוחן מהי רמת הפיקוח על מתחרים בתחרות שתבטיח משחק הוגן והשגת תועלת גבוהה יותר לכל השחקנים

פרופ' יוסי חדר, פרופ' ברוך קרן וד"ר יצחק מינצ'וק

מודל התחרות שפיתחנו כולל שלושה שלבים: בשלב הראשון, הרגולטור קובע את רמת מאמצי הפיקוח שעליו ליישם עבור כל מתחרה. בשלב השני, כל מתחרה קובע את רמת מאמצי החבלה שלו בהתבסס על רמת הפיקוח שהוטלה עליו על ידי הרגולטור. בשלב השלישי, כל מתחרה קובע את המאמצים הפרודוקטיביים שהוא ישיק בתחרות.

לפי המודל המוצע, ניתן לחשב בנקודת שיווי המשקל את מאמצי הפיקוח האופטימליים של הרגולטור, כאשר קיימים או לא קיימים אילוצים תקציביים. נמצא שככל שרמת הפיקוח על המתחרים גבוהה יותר, כך רמת התועלת למתחרים עצמם גבוהה יותר. עם זאת, פיקוח יתר, מעבר לרמה האופטימלית - שניתן לחשבה

קיימים מצבי תחרות רבים (כגון תחרויות ספורט, תחרויות פוליטיות, סכסוכי עבודה פנימיים) שבהם המשתתפים בתחרות נוקטים בפעילות של "חבלה" כדי לזכות בתחרות, וזאת באמצעות "פגיעה" במתחרים שלהם. ברור כי מאמצי החבלה שהמתחרים ינקטו בהם יהיו גדולים יותר ככל שהפרס המוצע בתחרות גבוה יותר.

כדי להבטיח תחרות הוגנת, קיימים אמצעי פיקוח ותקנות שונות שמטרתם למנוע או לצמצם את פעילויות החבלה. במאמר נבחנת רמת הפיקוח על המתחרים בתחרות, להבטחת משחק הוגן והשגת תועלת גבוהה יותר לכל השחקנים.

על פי המודל - לא רק שאינו מסייע למתחרים אלא פוגע בכלם.

המודל מאפשר לחשב את רמת הפיקוח הנדרשת כדי למנוע חבלה באופן מוחלט, ואת התנאים שבהם כדאי להשקיע מאמצי פיקוח. תוצאות המודל מספקות הצדקה להפעלת פיקוח למניעת חבלה מצד המתחרים, מאחר שהפיקוח מועיל הן למתחרים עצמם והן לרגולטור (מצב win-win).

המודל המתואר במאמר עשוי להיות כלי ניהולי שיסייע למקבלי ההחלטות לחשב את מאמצי הניטור והפיקוח האופטימליים להתמודדות במצבי תחרות, כמו במצבים של תחרות פוליטית, כלכלית או חברתית.

פיתוח "כחול לבן" לזיהוי "פייק ניוז"

חוקרים במכללה פיתחו אלגוריתם ראשון מסוגו לזיהוי "פייק ניוז" בטוויטר - האלגוריתם מאפשר לאתר מפיצי טקסטים "שקריים" העומדים מאחורי קמפיין

ד"ר מרינה ליטבק, ד"ר מיכאל אורלוב, פבל קרס

בשנים האחרונות מתקיימות לא מעט פעילויות ברשתות החברתיות, ובהן ברשת הטוויטר, שמטרתן להטות את דעת הקהל לטובת נושא מסוים. פעילות כזו מכונה פעילות "תעמולתית", ולא פעם מופצים במסגרתה מסרים וטקסטים החוטאים למציאות. את הפעילויות מממנים גופים ואישים אינטרסנטיים ובהם קובעי מדיניות, נבחרי ממשל, חברות עסקיות ועוד.

פעמים רבות, פעילות תעמולתית במדיה החברתית מופצת תחת חשבונות של אנשים רגילים, על ידי קבלני משנה המקבלים שכר ועובדים תחת קורת גג אחת במדינות שונות. לזיהוי פעילות כזו יש חשיבות מכרעת במניעת הפצה של תעמולה ממומנת וחדשות שקריות.

במחקר שערכו חוקרי המכללה ד"ר מרינה ליטבק, מומחית בתחום אחזור מידע וניתוח טקסטים, ד"ר מיכאל אורלוב, מומחה לאבטחת מידע וסייבר, ופבל קרס, שהצטרף למחקר במסגרת לימודיו לתואר שני במחלקה להנדסת תוכנה, גילו החוקרים דרך אוטומטית לאתר מפיצים כאלו, דרך אנליזה התנהגותית של אופן השימוש בטוויטר ודרך תוכן הטקסטים המופצים על ידי אנשי התעמולה.

המחקר התרכז בטוויטים הקשורים לפוליטיקה האמריקאית ובהטיית דעת הקהל בבחירות האחרונות.

ד"ר מרינה ליטבק: "במהלך המחקר שערכנו מצאנו פעילות תעמולה רבה ברשת הטוויטר. ניסינו למצוא דמיון בין טקסטים, כך שאלו יובילו אותנו לזיהוי חשבונות/אנשים העומדים מאחורי קמפייני התעמולה. בעת עבודת המחקר, מצאנו אינספור טוויטים שהראו קשר ישיר ביניהם".

לאחר זיהוי הטוויטים הקשורים זה בזה פיתחו החוקרים מנגנון לגילוי ולאיתור חשבונות בטוויטר הפועלים בצורה מאורגנת. המנגנון



מאפשר לאתר דפוסי כתיבה דומים על ידי ניתוח שפת הטקסט (ניתוח תוכן). מדובר בפיתוח חדשני, המחבר רצף של טכניקות אשר מביאות לאיתור המידע המבוקש: המשתמשים העומדים מאחורי קמפיין התעמולה.

החוקרים פיתחו אלגוריתם המבוסס על הנחות רבות לגבי התנהגות של משתמשים המפיצים תעמולה ברשת חברתית, כמו: משתמשים העובדים בקבוצות; משתמשים המפרסמים תוכן דומה (או אפילו זהה); משתמשים הפעילים הרבה יותר מהמשתמשים הרגילים וכותבים בתדירות גבוהה; התוכן המפורסם הוא בעיקר בנושאים פוליטיים; נושא הפרסומים משתנה בהתאם ל"משימה"; התוכן המפורסם דומה לזה המתפרסם בכלי תקשורת ציבוריים; ועוד.

בהתאם להנחות החוקרים, האלגוריתם מזהה באופן אוטומטי משתמשים "חשודים" כמומחים אשר נדרשו למשימה מסוימת. אלגוריתם מאתר קבוצות הכותבות באופן קבוע מידע בעל אופי דומה על ידי ניתוח חוזר של ציורים. משתמשים שהציורים שלהם זוהו כדומים ברוב החזרות של הניתוח, מוצגים כמשתמשים "חשודים". המטרה היא לאתר סט של משתמשים ולהצביע על שימוש מגמתי של גורמים מסוימים, שמטרתם הפצה של תעמולה פוליטית.

לראשונה: שיתוף פעולה ייחודי בין המכללה לבית החולים "אסותא" באשדוד

שיתוף הפעולה מאפשר התנסות של סטודנטים בפעילות המקצועית של תחום התעשייה והניהול, ובהמשך יאפשר להרחיב את המחקר בנושאים הרלוונטיים

ד"ר עפר ברקאי, המחלקה להנדסת תעשייה וניהול

במסגרת השאיפה לתרום לחברה ולהיות חלק ממנה, SCE החליטה להשתלב בהתמודדות עם אתגרי ההקמה של בית החולים "אסותא" באשדוד.

הממשק עם בית החולים החל עוד בשלבי הקמתו הראשוניים, בסיוורם שהשתתפתי בהם במסגרת חברותי בפורום חוקרים באשדוד. שיתוף הפעולה החל עוד לפני שהמרכז נפתח, ביני - כרכז פרויקטי גמר במחלקה להנדסת תעשייה וניהול, לבין מנהל ארגון ושיתות וחבר הנהלת בית החולים "אסותא" חזי רוזנברג.

בזכות שיתוף פעולה זה הגיע חזי רוזנברג להרצאת אורח במכללה בשנת הלימודים תשע"ז, במסגרת קורס ההכנה לפרויקט הגמר במחלקה לתעשייה וניהול באשדוד. בין השאר, הוא הציג בפני הסטודנטים נושאים שונים לפרויקט הגמר ואף הצעות עבודה בבית החולים.

החזון בפעילות זו היה לקיים שיתוף פעולה שיאפשר שיבוץ של סטודנטים בפרויקט גמר מתאים, ובהמשך אף קליטה של חלקם בעבודה במקצוע.

בימים אלה אנו נמצאים במסגרת שיתוף הפעולה בעיצומם של שישה פרויקטים, בשלבי פעילות שונים: שלושה פרויקטים בהנחייתי ושניים נוספים בהנחה משותפת שלי ושל ד"ר חגי אילני, רמ"ח הנדסת תעשייה וניהול. כמו כן, כפועל יוצא של שיתוף הפעולה, כמה סטודנטים מהמחלקה כבר עובדים בבית החולים.

הפרויקטים המתנהלים בימים אלה עוסקים בארגון חדרי לידה וילודים, חדר מיון, חדרי ניתוח ושרשרת אספקה למחלקות בית החולים. שניים מהפרויקטים הם של תלמידי תואר שני, והאחרים של תלמידים לתואר ראשון.

הפרויקטים תורמים הן לבית החולים והן להעמקת המחקר של המחלקה להנדסת תעשייה וניהול. הם עוסקים בנושאים הבאים:

1. קיצור תהליך הטיפול ביולדת במערך המיילדות.
2. אופטימיזציה ושיפור ניצולת של חדרי ניתוח: בחינת צווארי הבקבוק בתוך חדרי ניתוח (שיפור התהליך בתוך חדר הניתוח, בעיקר באמצעות הקצאות חדרי למחלקות ושיבוץ ניתוחים של כל מחלקה, במגמה לצמצם בטלת חדרי).
3. אופטימיזציה של חדרי ניתוח: בחינת שיטה לקיצור משך התורים לחדר הניתוח (צמצום התורים על ידי ארגון תהליכי העבודה, קביעת תקני זמן לסוגי הניתוחים השונים וקביעת תקני זמן לפעילות ההכנה [Setup] לקראת הניתוחים לסוגיהם).
4. שיפור איכות השירות למטופל על ידי קיצור זמן המתנה, יעול העבודה ושיפור אמינות מערכות המידע בחדר המיון (מלר"ד).
5. בחינה ותיקוף של מודל חדר המיון (מלר"ד) במתכונת הקיימת באסותא (שיטה נדירה

בארץ - על פי אופן ההגעה למיון: "שוכבים" מול "מהלכים". מלבד אסותא, את השיטה מפעיל בארץ רק המרכז הרפואי שיבא, אך היא נפוצה בארה"ב).
6. שרשרת האספקה בבית החולים - התמקדות באספקת ציוד רפואי מתכלה וכביסה.

בית החולים נכנס להפעלת כלל המחלקות שתוכננו ב-7 בנובמבר 2017, עם הפעלת המחלקה האחרונה - מחלקת רפואה דחופה (חדר המיון).

בשלב זה כבר מתוכננים שיתופי פעולה עתידיים בין המחלקה להנדסת תעשייה וניהול לבין "אסותא".

בשנים הבאות, אנו מקווים להעמיק את היקף הפעילות ושיתופי הפעולה, מתוך הבנה שזהו שיתוף פעולה אסטרטגי - עבור המכללה בכלל ועבור המחלקה להנדסת תעשייה וניהול בפרט. הרחבת הפעילות תאפשר להגדיל את ההתנסות של סטודנטים בפעילות המקצועית של תחום התעשייה וניהול, וכן כניסה למחקרים בתחום.

דמות המהנדס במאה ה-21

בעשור האחרון חלו שינויים בשוק התעסוקה, והתעשייה נאלצת להתאים את עצמה לעידן הטכנולוגי המתקדם. ככל שהתעשייה מתפתחת טכנולוגית ועולם התעסוקה גלובלי יותר, כך גם המהנדסים של היום נדרשים להתאים את עצמם ולפתח מיומנות הנדסית משולבת עם כישורים "רכים".

המהנדס במאה ה-21 נדרש להוביל שינויים, להיות יצירתי, חדשני ובעל יכולת להיענות לאתגרים חדשים. סטודנטים המגיעים לסיום לימודי התואר צריכים להיות בעלי יכולת

ללמידה עצמית, לדעת לעבוד בצוות, לשלוט בשפות ולנהל קריירה בשוק תעסוקה גלובלי. יפה דניאלי, ראש המרכז לפיתוח קריירה בדיקנאט הסטודנטים, מציינת כי המכללה שוקדת על הכשרת המהנדס למציונות וחדשנות ומתאימה את תכניות הלימודים לעולם התעסוקה המתפתח במאה ה-21.

מכאן עולה השאלה: כיצד ניתן לפתח את הכישורים "הרכים" הנדרשים להצלחה בעבודה בעולם התעסוקה המתפתח?

"מהר מאוד התחברנו"

קרול ואריק, סטודנטים לתואר שני מאוניברסיטת מגדבורג המשתתפים בתכנית חילופי הסטודנטים של האיחוד האירופי ב-SCE, ממליצים לאחרים ללכת בעקבותיהם



קרול ואריק, סטודנטים לתואר שני בהנדסת תהליכים, הגיעו ל-SCE במסגרת חילופי סטודנטים. תכנית חילופי הסטודנטים היא חלק משיתוף פעולה בין המכללה ואוניברסיטת מגדבורג, גרמניה, במסגרת תכנית ארסמוס+ של האיחוד האירופי.

במהלך סמסטר ב', קרול ואריק למדו בקורסים של המחלקה להנדסה כימית והמחלקה להנדסת תוכנה, בקורס בתחום היזמות ואפילו בקורס טניס למתחילים. הם ביצעו פרויקט גמר בהנחיית מרצים מהמחלקה להנדסה כימית.

אריק: "למדנו הרבה דברים שלא נחשפנו אליהם קודם לכן. קורס היזמות הציע נושאים חשובים ומעניינים, שאין ספק שנעשה בהם שימוש בעתיד. למדנו איך לפתח את הרעיונות שלנו ולהתפתח במגוון היבטים.

"בהתחלה התקשינו בלימודים, בגלל השפה, אבל מהר מאוד התחברנו. היו סביבנו סטודנטים נחמדים שעזרו לנו מאוד. שותפינו למעבדה דאגו לשלב אותנו, ובכל מקום, כולל הקפטריה, אנחנו פוגשים אנשים חדשים. כולם נחמדים, רוצים לעזור ולארח. אנחנו יוצאים לבלות עם סטודנטים, הולכים לברים ומשתדלים לטייל".

קרול: "אני נהנית מהעבודה במעבדה ולומדת הרבה דברים חדשים. בונס נוסף - הצלחנו לשפר מאוד את האנגלית שלנו".

קרול ואריק מתגוררים בעיר העתיקה, בבניין המאכלס סטודנטים זרים מתכניות שונות. הם הספיקו לבקר בתל-אביב, חיפה,

ראש הנקרה, עכו וים המלח. קרול מספרת כי משפחתה והחבר שלה באו לבקר, וכולם שכרו מכונית ויצאו לטייל.

אריק: "שנינו אוהבים את ישראל. היא יפה ומעניינת ושמחנו על הבחירה בה לחילופי הסטודנטים. אנו ממליצים לאחרים ללכת בעקבותינו".

האיכותיות ביותר?

- איך אעבור את הריאיון בצורה הטובה ביותר?
- איך אציג את עצמי בצורה הטובה ביותר ואעבור מרכז הערכה?

המרכז לפיתוח קריירה בדיקנאט הסטודנטים ב-SCE שם לעצמו למטרה לתת מענה לשאלות הנוגעות לפיתוח הקריירה ולהשתלבות הולמת בעבודה כמהנדסים.

במסגרת שירותי המרכז מוצעים לסטודנטים, החל מסוף שנה ב' ועד תום הלימודים ולאורך הקריירה, מגוון שירותי ייעוץ, הכוון וסיוע:

לדברי דניאלי, חשוב לקבל החלטות הנובעות מידע ממשי על מסלולי הקריירה האפשריים. חשוב גם להצליח במימוש ההחלטות באמצעות תהליך מוצלח של חיפוש עבודה, שיאפשר למצוא את ההזדמנויות המתאימות ולהפגין את היתרונות בפני המעסיק ברגע הקובע.

שאלו את עצמכם אם אתם יודעים את התשובות לשאלות אלו:

- כיצד אפתח קריירה של מהנדס במאה ה-21?
- איך אהיה מבוקש בשוק התעסוקה?
- איך אהיה מוזמן לראיונות למשרות

סדנאות הכשרה לפיתוח קריירה; ייעוץ אישי בכתיבת קורות חיים; אימון אישי והעצמה לקראת ראיון עבודה; קורס קריירה המזכה בנקודות זכות; סדנאות הכנה למרכזי הערכה; סדנאות לשימוש ברשתות חברתיות לחיפוש עבודה; מאגר הצעות עבודה; מפגשי זרקור; ויריד תעסוקה.

לקביעת פגישות ייעוץ תוכלו לפנות:

- המרכז לפיתוח קריירה, דיקנאט הסטודנטים, קמפוס באר-שבע - 08-6475750
- המרכז לפיתוח קריירה, דיקנאט הסטודנטים, קמפוס אשדוד - 08-8519362

מצטיינים בהוראה

כחלק מקידום ושיפור איכות ההוראה במכללה, אנו מפרסמים את שמות שני המרצים המצטיינים בסקרי ההוראה בכל מחלקה/יחידה, על פי ממוצע סקרי ההוראה לשנה"ל תשע"ז.

רשימת המרצים, חברי סגל מן המניין, בעלי הממוצעים הגבוהים ביותר בסקרי ההוראה לשנה"ל תשע"ז

קמפוס באר־שבע	קמפוס אשדוד	הנדסת בניין
ד"ר ולדיסלב חולמר ד"ר רמי עיד	ד"ר עמית קני ד"ר ופא אליאס	הנדסת חשמל ואלקטרוניקה
ד"ר דמיטרי ביימל ד"ר סבטלנה ברונשטיין	ד"ר תום טריגנו מר הרמן אברם שטיינר	הנדסה כימית
ד"ר אושרה ספיר ד"ר ז'נין בלומנפלד	ד"ר אייל צור ד"ר יוליה פנסו	הנדסת מכונות
ד"ר צוק נחמיה טורבוביץ ד"ר איקו עמרם אביטל	מר עמנואל יאיר ד"ר גיא בן חמו	הנדסת תוכנה
ד"ר עבד אלכרים אבו עפאש גב' סבטלנה רוסין	ד"ר אליהו יצחק ד"ר ליאור ארונשטם	הנדסת תעשייה וניהול
גב' רונית שקרצ'י פרופ' יוסי חדד	ד"ר רונית שמלו ד"ר חגי אילני	היחידה לאנגלית
גב' אנה שקולניק גב' ורה רייכשטט	ד"ר דוריאן שורץ גב' מיכל בראל	היחידה למתמטיקה
ד"ר עדי ניב ד"ר יבגניה אקרמן	ד"ר מירב טופול ד"ר ארתור מופטחוב	היחידה לפיזיקה
ד"ר גלינה רשם ד"ר אחמד סלמאן	ד"ר אלה סמוליק ד"ר דמיטרי נמירובסקי	המכינה הקדם־אקדמית
מר שקד ממנה מר אסף תובל	מר ויקטור כהן מר עוזי זכריה	

* התבחינים לבחירת המרצים מן המניין היו: לימדו לפחות 4 קורסים בשנה; השיבו על הסקר לגביהם לפחות 20% מהסטודנטים בקורס ולא פחות מ-5 סטודנטים.

סטודנטיות וסטודנטים, אתם/ן בחרתם/ן את המרצים המצטיינים בסקרי ההוראה לשנה"ל תשע"ז

רשימת המרצים, חברי סגל מן החוץ, בעלי הממוצעים הגבוהים ביותר בסקרי ההוראה לשנה"ל תשע"ז

קמפוס באר־שבע	קמפוס אשדוד	הנדסת בניין
מר אנטון לוקטיונוב ד"ר מרטין וויליאם סמיט	גב' אורית ליבוביץ מר דרור מעוז	הנדסת חשמל ואלקטרוניקה
ד"ר אלכסנדר פורטנוב ד"ר טטיאנה דנוב	מר יוסף אליה מר אלדד אברהם הולדנגרבר	הנדסה כימית
ד"ר אורלי שגיא גב' אירינה שרלין	ד"ר יאיר לביא מר שי שגב	הנדסת מכונות
מר משה לסרי גב' אמה מטאייב	מר אביחי שורין מר גרשון כץ	הנדסת תוכנה
מר שאול בן מאור מר גיל שקל	מר דוד לבנט מר משה מאמיה	הנדסת תעשייה וניהול
מר אדוארד ברוכמן גב' אלבינה חייטין	מר רון וולף ד"ר אורי אורחוף	היחידה לאנגלית
גב' אנריאטה לוי ד"ר אולגה קומינובה לינייק	מר אשר פבל מלמוד גב' לורן חזות	היחידה למתמטיקה
ד"ר חיה רוכברגר ד"ר דרור חיים	ד"ר לובוב ברומברג	היחידה לפיזיקה
ד"ר יצחק אוגוסט	מר אנטולי וייסמן ד"ר עמית פורת	המכינה הקדם־אקדמית
ד"ר שלו שאינסקי מר גל מימון	מר נסים סעאת מר אורי בר	יזמות וחדשנות
ד"ר אילן לוי מר עמוס רדליך	מר עומרי ילובסקי	לימודים כלליים
מר חנניה מלכה מר שי שבתאי	גב' גלית בוכבינדר מר שלמה כהן	

* התבחינים לבחירת המרצים מן החוץ היו: השיבו על הסקר לגביהם לפחות 20% מהסטודנטים בקורס ולא פחות מ-5 סטודנטים.



ד"ר ניר טרבלי

חבר הסגל האקדמי, המחלקה להנדסת מכונות, קמפוס באר-שבע

ניר החל ללמד במכללה עם סיום לימודי הדוקטורט באוניברסיטת בן-גוריון בנגב בשנת 2011. הוא משמש מרצה בכיר במחלקה להנדסת מכונות משנת 2013.

"תמיד ידעתי שאני רוצה לעסוק בתחום הקשור להנדסה. סיום התואר הראשון היה מבחינתי - ומבחינת הוריי שתרמו רבות להצלחתי - הישג



אלינה רוזנוב

מנהלת רשת, קמפוס אשדוד, אגף מערכות מידע

אלינה החלה את עבודתה במכללה בשנת 2013. היא נשואה לדמיטרי, מנהל בתחום המחשוב, ואמא לשון ולאדל. "שון בן שמונה, מתאמן באופן מקצועי בטייקוונדו (אמנות לחימה) ותמיד חוזר עם מדליות מתחרויות מקומיות וכלל-ארציות. אדל בת השנתיים מנהלת את כל הבית בעזרת החיוך המתוק שלה ומעריצה את אחיה".

אישי וגאוזה גדולה. בהמשך החלטתי ללמוד לתארים מתקדמים ולשלב מחקר העוסק בתחום הנדסת מכונות ורפואה. עבודת הדוקטורט שלי, בהנחיית פרופ' זהר יוסיבאש, עסקה בחקר התגובה המכנית של עצם הירך בעזרת אנליזות אלמנט סופי מסדר גבוה. פיתחתי שיטה להעריך את הסיכון לשבר, את קשיחות העצם וחוזקה, מתוך נתוני סיטי, כחלק ממגמה של טיפול ואבחון רפואי מותאמים אישית. לאחר סיום הלימודים, ובמקביל לעבודתי במכללה, הייתי שותף להקמת חברת הזנק העוסקת בתחום זה.

"בשנת 2017 הקמתי, בתמיכת המכללה ובשיתוף עם ד"ר אלעד פריאל, מרכז לחקר תרמו-מכני וכשל של חומרים. המרכז הוא מוקד לניהול מחקרים בסיסיים ויישומיים בחזית המדע ומשלב תפיסה בין-תחומית כגון מכניקה חישובית, חקר ניסיוני, טכנולוגיות ייצור מתקדמות, ביומכניקה ומדעי החומרים. מרכז המחקר גם משמש בסיס להכשרת מהנדסים וחוקרים עם התמחות בתחומים הנ"ל.

"בתחום ההוראה במכללה, אני מרצה על מכניקת המוצק (חוזק חומרים), שיטת אלמנט סופי, ביומכניקה, תחום התכן ההנדסי ופיתוח מוצרים. אני דוגל בגישה של דלת פתוחה כלפי הסטודנטים, מתוך כבוד הדדי ורצון לתרום להצלחתם. בכל שנה אני משמש כמנחה פרויקט מהנדס (שנה ד'). מרבית הפרויקטים נעשים בשיתוף עם מפעלי תעשייה (קמ"ג, דולב, נטפים). אני נפעם מהיכולות של הסטודנטים לעמוד במשימות ובאתגרים שאנו מציבים בפניהם, מהיכולות ההנדסיות שהם מפגינים, ובעיקר - מהתוצרת המוצגת בכנס הפרויקטים המסכם.

"אני נשוי לליטל, מנהלת סניף בחברת ההשמה וייעוץ הקריירה Manpower, ואב לארבעה ילדים: נוגה (8), אדוה (6), יואב (3) ולביא (חצי שנה). אני רואה שליחות בתפקידי כחוקר וכמרצה, בייחוד כיליד באר-שבע ותושב הנגב. אני מוצא בעבודתי עניין רב ואתגר ושמח על שניתנת לי הזכות להיות שותף במימוש חזון המכללה".

הקמת מעבדות במחלקות שונות ושדרוג מעבדות מחשבים - כולל חיבור משרדים, כיתות, מעבדות מקצועיות וכלליות וסדנאות לרשת המכללתית; תחזוקה שוטפת ומתן שירות ופתרונות לבעיות הצוות ביום-יום, ועוד".

אלינה ממשיכה להוביל, בשיתוף פעולה, את הפרויקטים החדשים בקמפוס אשדוד, כולל הקמת מעבדות נוספות למחלקות השונות וחיידושים טכנולוגיים למען הסטודנטים והסגל האקדמי והמנהלי.

היא אחראית גם על ניהול צוות הטכנאים בקמפוס אשדוד. "בתחום זה אני מדגישה את חשיבותם של הרמה המקצועית הגבוהה ושל יחסי אנוש טובים בעת מתן שירות למשתמשים. אני דוגלת במתן יחס אישי - הן לכל משתמש והן לכל אחד מצוות הטכנאים.

"בעבודתי היום-יומית אני מרגישה שליחות - בהפצת הטכנולוגיות החדשות והמתקדמות והפיכתן לנגישות וידידותיות למשתמשים".

עניינים שבסביבה

פרופ' עדי וולפסון, חוקר במרכז לתהליכים ירוקים במכללה

הפרטים.

מרוויחים בפקק

בזמן שעמדתם בפקק, העובדים בקריית הממשלה בתל-אביב שובתים ודורשים תוספת שכר על הזמן שהם נאלצים לעמוד בפקק בכניסה וביציאה לחניון הבניין, בשל עבודות הרכבת הקלה. כאילו אין תחנת רכבת צמודה מעבר לכביש, או שבתחנה שמתחת לבניין לא עוצרים אין-ספור קווי אוטובוס עירוניים ובין-עירוניים. אבל מה שהכי מקומם הוא שעד עתה המדינה שילמה לעובדים תוספת של שעות עבודה על השעות המבוזבזות בפקק. איך אומרים, הלוואי עלינו.

חוק ההסדרים לתעשייה

אנחנו עומדים בפקקים, אבל המדינה לא עוצרת באדום. אחרת לא ברור מדוע בחוק ההסדרים החדש מסתתר סעיף המאפשר למדינה להפקיע מהרשויות המקומיות את סמכויות רישוי העסקים מעסק שיוגדר כתשתית לאומית. אם "מצלצל" לכם משהו בזיכרון, כמו חיפה כימיקלים, מכל האמוניה והבטחות ראש הממשלה, בנימין נתניהו, להסדיר את הנושא בחוק, אתם ממש לא טועים.

לחוק רישוי עסקים יש השפעה משמעותית על כל אזרח ואזרח. רישיון עסק צריך להבטיח כי נעשו כל האמצעים והסידורים להפעלתו התקינה של העסק, ומטרתו לשמור על בריאות הציבור ועל ביטחונו, לצד הבטיחות ואיכות החיים של התושבים. לכן, הדאגה המרכזית של כל אחת ואחד מאתנו צריכה להיות הקלות שבה המדינה תוכל ל"הלאים" מפעלים, שפתאום יהפכו לתשתיות לאומיות וביטחונית ובכך תורחק פעילותם מעיני הציבור. וזכרו איך אלה שיצטרכו להחליט במקום הרשויות המקומיות ומעל לראשם של התושבים, סיפרו לנו שמכל האמוניה בטוח וטוב - ואז שינו את דעתם. איך מכרו לנו שהאמוניה היא מוצר צריכה בסיסי, וללא המכל - התעשייה בארץ תקרוס. ובכן, לא דובים ולא יער.

לאחרונה עלו לכותרות מגוון נושאים הקשורים לאיכות הסביבה, הנה כמה מהם:

בצורת כאן ועכשיו

משבר המים במדינת ישראל חמור מאין כמוהו; משבר שצריך לפתוח כל ישיבת ממשלה, כל מהדורת חדשות, כל שיחת חולין. כי בין "סופה" אחת לאירוע גשם אחר, ישראל מתייבשת. גם המספרים מדברים בעד עצמם: שנה חמישית של בצורת, מפלס הכנרת הגיע לשיא שלילי של כל הזמנים והמחסור במים הוא הגדול ביותר במאה השנים האחרונות. על פי כל ההצהרות שנשמעו לאחרונה, עוד מעט נתחיל גם אנחנו להרגיש את המשבר הזה: במחירי הפירות והירקות שיעלו עקב קיצוץ המכסות לחקלאים, בייבוש הגינות הציבוריות, ובעתיד אולי גם במחירי המים.

אבל למחסור במים יש מחיר נוסף, מחיר סביבתי, כזה שכולנו נשלם עליו בעתיד כפליים. ראשית, הטבע המשווע למים. המחסור החמור במי גשמים, לצד שאיבה מוגברת של מי נחלים בישראל, גרם במהלך השנים לפגיעה משמעותית במערכות אקולוגיות: הצמחה שמתייבשת, אוכלוסיית בעלי החיים המתדלדלת והיעלמות של בתי גידול לחים. לכלל המערכות הללו יש חשיבות עליונה להמשך הקיום של הסביבה החיה בטבע, הביוספרה, וגם לקיום החברה האנושית.

המחסור המתמשך במים הביא את מדינת ישראל לפתח מערך אדיר של התפלת מים, המספק יותר מ-50% ממי השתייה בישראל. לפי התכנית הלאומית, קצב ההתפלה רק ילך ויגבר. אבל למי ים מותפלים יש מחיר סביבתי, שמתבטא בצריכת אנרגיה גבוהה, הגורמת לזיהום אוויר ופליטות גזי חממה, ובהזרמה של תמיסת המלח המרוכזת חזרה לים. זאת ועוד, להתפלה יש השפעות ישירות על הבריאות, החל במחסור במגנזיום במים, שיכול להגביר את הסיכון למחלות לב, ועד למחסור בIOD, שיכול לפגוע בנשים הרות ובתינוקות והמדינה, בינתיים, עדיין בודקת את

מפסידים במחיר למשתכן

ואם פקקים, אז בואו נדבר על דיור. לאחרונה התבשרנו שיותר מ-800 זוכים ביטלו את זכאותם לרכישת דירה בפרויקט מחיר למשתכן בהרצליה-גליל ים. אז למה לוותר על הטבה המוערכת בכ-700 אלף שקלים, ועל דירת חלומות במרכז? כי הזוכים גילו, לטענתם, שהתכנון של הדירות הנמכרות בהנחה ירוד מזה של הדירות המקבילות, שיימכרו בשוק החופשי, והוא כולל, לדוגמה, רק כיוון אוויר אחד, או שירותים ומקלחת ללא חלון, כמו גם מספר רב של דירות בקומה. הקונים שביטלו את העסקה טוענים שהפרויקט יהיה למעשה שיכון במעטפת יוקרתית. וכל זה עוד לפני שהרוכשים האחרים יגלו שהתשתיות אינן תשתיות, והשירותים אינם שירותים, והפקקים.

ממריאים מהנגב

לאחרונה התכנסו בבאר-שבע ראשי רשויות מהצפון והדרום, להכריז על ייסוד מטה פעולה משותף להקמת שדה תעופה אזרחי משלים לנתב"ג בנבטים. למאבק המשותף של תושבי הדרום והצפון הצטרף השבוע גם הסופר מאיר שלו, שהסביר בדרכו הציורית איך הקמת השדה בעמק יזרעאל תפגע בסביבה הטבעית והאנושית במקום, בעוד שהקמת השדה בסמוך לבסיס הקיים בנבטים תקדם את פיתוח הנגב.

אבל בישראל, כמו בישראל, מעבר לשיקולים הכלכליים, החברתיים והסביבתיים שמצביעים כולם על היתרונות של החלופה הדרומית, עומדים שיקולים ביטחוניים. וכך, עמדת משרד התחבורה, המשרד להגנת הסביבה, תושבי הנגב ותושבי הגליל מתבטלת, והמועצה הארצית לתכנון ובנייה מקדמת את החלופה הצפונית, אף כי הסכימה גם לקדם תכנון ראשוני בנבטים.

חשוב ליזכור שביטחון וחוסן לאומי אינם נמדדים רק בהיבטים צבאיים, אלא גם בהקשרים חברתיים וסביבתיים. ובכלל, אם כולם מדברים על פיתוח הנגב ועל צפי לגידול מתמיד של האוכלוסייה בנגב, ראוי שיוקם במקום גם שדה תעופה אזרחי.

מהנדסים לעולם טוב יותר - הלכה למעשה

SCE ציינה השנה את יום המעשים הטובים בשיפוץ מועדונית "קו לחיים" לילדים על הספקטרום האוטיסטי ■ סטודנטים ואנשי סגל שיפצו, ניקו ועיצבו והפכו את המבנה לנעים ומזמין ■ בקמפוס התקיים הפנינג משפחות ענק



הוזמנו לפעילות ושיחקו יחד עם הסטודנטים. מספרת אדווה פוטזניק, יו"ר אגודת הסטודנטים: "הסלוגן המוביל את המכללה והסטודנטים שלה הוא 'מהנדסים לעולם טוב יותר'. מסיבה זו, היה לנו חשוב לקחת חלק בפעילות קהילתית חברתית. חווינו הירתמות אדירה של סגל, סטודנטים ותורמים, כולל סיוע ממרצה במכללה העוסקת ב'הום סטיילינג'. המועדונית הייתה במצב גרוע מאוד, והיום היא נעימה, משפחתית וחמימה; מקום שילדים יכולים ליהנות בו".

על מבצע לשיפוץ המועדונית. במשך שבוע הגיעו משלחות של סטודנטים ואנשי סגל למועדונית כדי לצבוע, לנקות, לתקן ולעצב את המקום, במטרה להפוך את המועדונית למזמינה, כיפית וביתית. אנשי SCE הגיעו כשהם מצוידים בפחיות צבע, מברשות, מקדחות, אביזרי פנים ועוד.

בהמשך היום התקיים הפנינג ענק למשפחות בשטח הקמפוס, עם הפעלות מדעיות, עמדות משחקים, מתנפחים ועוד. ילדי המועדונית

לרגל יום המעשים הטובים הוחלט ב-SCE לקיים השנה יוזמה משותפת של סטודנטים, אנשי סגל וועד העובדים. סגל המכללה שמע על מצבה הפיזי הרעוע של מועדונית "קו לחיים" בשכונת נחל בקע שבבאר-שבע, המיועדת לילדים על הספקטרום האוטיסטי. התברר שהמועדונית ישנה, אינה מאובזרת כראוי, קירותיה מתקלפים וציורי גרפיטי "מקשטים" את קירותיה החיצוניים.

אגודת הסטודנטים וסגל המכללה החליטו יחד

לא רק הנדסה: סטודנטים תורמים למען תושב השכונה

סטודנטים שנה א' במחלקה להנדסה כימית נרתמו לקראת חג הפסח למען תושב שכונה א' בבאר-שבע

שמעוניינים לתרום. ח' ואשתו שמחו מאוד לקבל את המוצרים לחג.

"רצינו לתת משהו לקהילה שסביבנו לכבוד החג, סיכם אביתר, והוסיף: "מלמדים אותנו במכללה להיות 'מהנדסים לעולם טוב יותר'. אם כל אחד יעשה משהו קטן למען הזולת, נצליח לגרום לשינוי והעולם אכן יהיה טוב יותר".

והפתיעו את השניים במתנה מרגשת לחג. "הסטודנטים במחלקה מכירים את ח'; אנו מרבים לפגוש אותו בקמפוס", סיפר אביתר יהודה, הסטודנט שיזם את ההתרמה. "דיברנו אתו לפני החג ושאלנו אותו אם חסר לו משהו. הוא אדם מסורתי, וסיפר לנו על חשיבות ארוחת החג עבורו. החלטנו לאסוף כסף מסטודנטים

רגע לפני חג הפסח פגשה קבוצת סטודנטים שנה א' במחלקה להנדסה כימית את ח' - תושב שכונה א' המרבה להסתובב בשטח הקמפוס ולאסוף בקבוקי פלסטיק למחזור. לאחר שיחה עמו, הסטודנטים החליטו לסייע לו לחגוג פסח כהלכתו ונרתמו למבצע התרמה. לאחר שאספו מחבריהם ומכמה ממרצי המחלקה סכום של 800 ש"ח, רכשו הסטודנטים מוצרי מזון לח' ולאשתו

חוגגים את יום כדור הארץ

"יום כדור הארץ" צוין בקמפוס באר-שבע ביריד למוצרי יד שנייה, חנוכת עמדות המחזור החדשות ברחבי הקמפוס והרצאות בנושאי סביבה

הרצה בנושא שינוי הטמפרטורה בכדור הארץ. את ציון האירוע במכללה יזמו רכזי התא הירוק - שי ברקמן וסמיון אנטוס. "המכללה עוברת מהפיכה אקולוגית", סיפרו השניים, "העולם נוטה לכיוון של מחזור ושימוש מחדש במוצרים קיימים, והגישה שלנו בתא הירוק ובמכללה היא reuse, repair, recycle. המטרה היא למצוא שימוש נוסף לכל חפץ, לפני שזורקים אותו".

שי וסמיון, סטודנטים שנה ד' במחלקות להנדסת בניין ולהנדסת כימיה, ציינו כי עמדות המחזור הן צעד גדול ומבורך מצד המכללה למען איכות הסביבה: "אנו מזמינים את חברינו הסטודנטים להשתמש בפחים החדשים בצורה נכונה, למען הסביבה שאנו חיים בה ולמען עתיד ירוק".

לרגל יום כדור הארץ, שצוין ברחבי העולם בחודש אפריל, נהנו הסטודנטים ב-SCE מיריד יד שנייה שיזם התא הירוק בקמפוס באר-שבע. באירוע לקחו חלק גם שלושה בתי ספר משכונה ג' בבאר-שבע, שתלמידיהם אספו ספרים, בגדים, תכשיטים ומוצרים לבית ומכרו ביריד. כל רווחי האירוע הועברו לתרומה.

נוסף על כך, ובהמשך לנושא המחזור והשימוש מחדש במוצרים שעמד במרכז היום, נחנכו עמדות המחזור החדשות שמיקמו חברי התא הירוק ברחבי הקמפוס - פחים צבעוניים להפרדת בקבוקי זכוכית, פלסטיק ופחיות. מרצים מהמכללה הרצו בנושאי השמירה על הסביבה ומחזור. ד"ר אושרה ספיר דיברה על "סל הבריאות של הטבע", וד"ר דגן בקוין מחזור



גינה בקמפוס

במסגרת שיתוף פעולה של תא "קמפוס ירוק" במכללה עם עמותת "שבועת האדמה", סטודנטים ינהלו בשטח הקמפוס בבאר-שבע גינה אורגנית קהילתית, לרווחת הסטודנטים

לפני כשנה הוקם במכללה תא "קמפוס ירוק" חדש, במטרה להוביל לשינוי בתפיסה הסביבתית ולהעלות נושאים סביבתיים על סדר היום של הסטודנטים ואנשי הסגל. חברי התא פועלים, בין היתר, לעידוד המחקר בתחומי ההנדסה הירוקה והנדסה בת-קיימא ולקיום קורסי בחירה בתחומי ההשקה של אקולוגיה והנדסה.

במהלך השנה פעל התא הירוק במגוון מיזמים ואירועים במכללה. בקרוב ייחנכו מרכזי מחזור חדשים ברחבי קמפוס באר-שבע, וכן גינה אורגנית קהילתית שתנהל על ידי חברי התא.

"הגינה הקהילתית, בשטח של 120 מ"ר, תציע מגוון ירקות וצמחי מאכל", מספרים הסטודנטים סמיון אנטוס ושי ברקמן, רכזי איכות הסביבה בפרויקט קמפוס ירוק. "נפעיל את הגינה בשיתוף פעולה עם עמותת 'שבועת האדמה', המקדמת חקלאות עירונית, שתקיים סדנאות לסטודנטים שירצו בכך".

תא "קמפוס ירוק" שואף לצרף לשורותיו סטודנטים נוספים, שיחד ייתנו את דעתם על קידום הפעילות והעלאת המודעות לנושאים סביבתיים.





SCE

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון