

בתוך עמנו או יושבים: מכתב מנשיא האוניברסיטה פרופ' מנחם בן ששון

תוכן עניינים

- 1 מכתב מנשיא האוניברסיטה
- 2 מלגת נשיא המדינה
- 2 המערה העמוקה בישראל
- 3 האם הכוזרים התגיירו?
- 3 פרויקט סיום בהנדסת מחשבים
- 4 מחקר על שיטת השקעות
- 4 שיקום אסירים בשב"ס
- 5 חיידקים מפתחים מנגנון השהייה
- 5 הופעה במדעי המחשב

על הניסיון המיטבי להמשיך בשגרת העבודה והלימודים.

שוחרי האוניברסיטה ברחבי העולם עקבו בדריכות אחר המתרחש באזור. עבורם האוניברסיטה העברית היא מוקד הזיקה לישראל ולירושלים. הם ביקשו להתעדכן במתרחש, שאלו לשלומינו וביקשו למסור את אהדתם ושותפותם לתחושותינו. כעת הם נענים לפנייותינו לעזור לאוניברסיטה ולסטודנטים. אנחנו מודים גם להם מקרב לב על הליווי החם והאוהב.

עלינו לחזור במהירות לשגרה תוך מתן מענה אישי לכל אלה שחזרו מהחזיתות.

הנהלת האוניברסיטה, ראשי הפקולטות והיחידות האקדמיות וצוות המנהל, עירנים למורכבות המצב ולקשיים לשוב לשגרה. יחד נעשה את שבידינו כדי להקל, לעזור ולתת מענה אישי לחוזרים המשתדלים להשלים את שנת הלימודים כראוי.

בתקווה לימי רגיעה, שלווה ושלום, מנחם בן-ששון.

לחברי קהילת האוניברסיטה העברית בירושלים שלום.

במהלך החודש האחרון ניסינו לנהל שגרת חיים אישיים ואקדמיים והתקשינו בכך. הדאגה למגויסים, לנפגעים (בגוף וברכוש) ולמשפחותיהם-משפחותינו, מקשה על הרצון להמשיך את החיים כהרגלם. אנחנו מנסים עכשיו לשוב לשגרה הנלווית להפסקת האש - להכנות להשלמת המטלות של סוף השנה במועדיהן החדשים, להשלמת ההרשמה לשנת הלימודים הבאה ולעבודת המחקר שהואטה או נעצרה.

כולנו - סטודנטים, אנשי מנהל וחוקרים - יודעים כי לרבים, החזרה לשגרה תהיה מורכבת. תוכניות סדרות שהכנו לחופשת קיץ השתבשו וצריך להתארגן מחדש בכול מעגלי הפעילות.

במהלך החודש האחרון תרמה קהילת האוניברסיטה בקמפוסים השונים ציוד, שעות עבודה ותשומת-לב ככול שנדרש ויותר. נוכל להיות גאים בקהילה שלנו על הרגישות, המחויבות ההדדית והרעות שהתגלו, כמו גם



חבילות השי שנאספו ונשלחו לחיילים בדרום



אגודת הסטודנטים, מרכז קוסל, הרשות לקהילה ונוער, מרכז לרנר ומוזיאון ישראל מארחים משפחות ילדים מהדרום



חמישה מהזוכים במלגת נשיא המדינה - חוקרים צעירים מהאוניברסיטה העברית

חמישה מהזוכים במלגת הנשיא - סטודנטים באוניברסיטה העברית, ארבעה סטודנטים **בפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה** והחמישי סטודנט **בפקולטה למתמטיקה ומדעי הטבע: איתי הופנר, דריה פלדמן, עדי קליאוט, דוד שהמי ולידור שער.**

טקס חלוקת המלגות נערך במעמד נשיא המדינה (לשעבר) **מר שמעון פרס**, המוביל את עידוד וקידום הפיכת ישראל למוקד בין-לאומי של מחקר וטכנולוגיה מתקדמים.

בטקס שנערך בחודש שעבר (13.7) בבית הנשיא בירושלים, הוענקו מלגות הנשיא למדענים צעירים מצטיינים בתחומי חקלאות, איכות סביבה ומים, בהיקף של 200 אלף שקל לכל אחד, לשם קידום המחקר והמדע הישראלי פורץ הדרך בתחומים אלה.

מחקרים אלה יאפשרו לשפר את בריאותם ואיכות חייהם של אנשים בארץ ובעולם, להילחם במחסור תזונתי, בעוני ובאסונות טבע.



חוקרים מהמחלקה לגיאוגרפיה מיפו את המערה העמוקה ביותר בישראל

לפני 30 שנה הצליחו ותיקי המלח"ם לחדור אל מעמיקה של 'הוטת הג'רמק' בהר מירון. שם, בעומק 157 מ' מתחת לפני הקרקע, קבעו שיא עומק שלא נחצה במשך שנים. רק השבוע ההיסטוריה חזרה על עצמה.

תושב מושב שתולה דיווח לראשונה על המערה החדשה **לשלו אבני**, מתנדב במלח"ם. בדיקתו הראשונית כללה גלישה באמצעות חבלים לעומק של 100 מ' מתחת לפני הקרקע.

השיא החדש מקרב אותנו מעט אל שכנינו בלבנון, שם מוכרות מערות שעומקן מגיע עד ל-600 מ' מתחת לפני הקרקע. ייתכן כי מערות בסדר גודל דומה, ואף עמוקות מאלה, מסתרות ישראל.

בימים בהם צה"ל ומדינת ישראל עסוקים בחיפוש אחר מנהרות ובדיקת השתרעותן, גודלן ועומקן, עוסקים אנשי המרכז לחקר מערות **במחלקה לגיאוגרפיה** של האוניברסיטה העברית בירושלים (המלח"ם) באותה הפעילות בדיוק. המלח"ם, בראשותו של **פרופסור עמוס פרומקין**, עוסק כבר מעל 40 שנה באיתורן וחקירתן של מערות בכל חלקי ישראל. כיום מוכרים בארץ אלפי חללים תת-קרקעיים, ורבים שטרם התגלו.

בתחילת החודש מיפו אנשי המלח"ם **ולדמיר בוסלוב, יורי ליסוביץ', ובונוז לנגפורד**, את המערה העמוקה ביותר בישראל, שהתגלתה סמוך לגבול לבנון. המערה, שעומקה מגיע ל-187 מ' מתחת לפני הקרקע, קובעת שיא חדש בהגעה לעומק האדמה בארץ ישראל.



האם הכוזרים התגיירו? מחקר חדש מציע תשובות מפתיעות



היסטוריונים הם לא תמיד חומר קריאה מרתק, ודווקא הסיפור של מלך הכוזרים שהפך ליהודי אדוק ומאמין היה סיפור נהדר", אומר שטמפפר.

שטמפפר מציין כי כמעט ואין ראיות פיזיות לגיור הכוזרים. בחפירות ארכאולוגיות באדמות הכוזרים לא נמצאו חפצים או אבני קבר עליהם מוצגים סמלים יהודיים מובהקים. לטענת שטמפפר, מקורות מסוימים מציעים קקופוניה של עיוותים, סתירות, אינטרסים, וחריגות. בחינה מדוקדקת של המקורות מראה שחלקם יוחסו באופן כוזב למחבריהם, ואחרים בעלי אמינות מפוקפקת ולא משכנעת.

למסקנותיו יש חשיבות עכשווית: "חוסר בסיס אמין לסיפור הגיור משמעותו שדפים רבים של ההיסטוריה היהודית צריכה להיכתב מחדש וכך גם השימוש בהיסטוריה לצרכים פוליטיים".

האם הכוזרים התגיירו? הדעה הרווחת היא כי חלקם או רובם של הכוזרים (עם ממרכז אסיה) הפכו ליהודים במהלך המאה התשיעית או העשירית. במחקר ובניתוח ראיות שנערך על ידי פרופ' שאול שטמפפר מהמחלקה להיסטוריה של העם היהודי במכון מנדל למדעי היהדות באוניברסיטה העברית, עולה כי גיור כזה "על אף היותו סיפור נהדר", מעולם לא התקיים.

מהמאה השביעית ועד המאה העשירית שלטו הכוזרים באימפריה המשתרעת בערבות שבין הים הכספי והים השחור. לא הרבה ידוע על החברה והתרבות הכוזרית - הם לא השאירו מורשת ספרותית והממצאים הארכאולוגיים שלהם היו דלים. לא נודע הרבה על תושבי האימפריה הכוזרית שחיו בסביבות שנת 969 לספירה, וחיו תחת שלטונה של קייב, אך האמונה הרווחת היא כי הכוזרים או מנהיגיהם התגיירו בשלב מסוים. "אנו חייבים להודות כי מחקרים על ידי

הצגת פרויקטים: מחזור י"ב בחוג הנדסת חשמל ומחשבים



סטטיסטיקות זמינות, מספר שחקנים וכו'.

אפליקציה לאנדרואיד למציאת בית מרקחת של עודאי סטיד אחמד תמצא את בית המרקחת הקרוב אליכם לפי חיפוש פרמטרים ספציפיים. דרך האפליקציה יהיה ניתן לבדוק האם התרופה זמינה, מהו מחירה ולקבל תזכורת לגבי שעת לקיחתה.

המזוודה שעוקבת אחריך של אורי אביב ואלכס ליבמן היא מזוודה חדשנית שתלווה את בעליה בצורה אוטומטית ותאתר אותם ממרחק על ידי חיישנים מיוחדים. המזוודה יודעת להתחמק ממכשולים בדרכה ותוכל לעזור למנוע אובדן מזוודות.

תלמידי מחזור י"ב של **החוג הנדסת חשמל ומחשבים** הציגו את עבודות הגמר שלהם בחוג.

הנה כמה מהפרויקטים שהוגשו:

גינה חכמה של שגיא קדמי, יעל גרין ויעקב ברק היא מערכת האוספת מידע מתוך האדמה בכל הנוגע לטמפרטורה ולחות, ושולחת לבעל הגינה את המידע באמצעות אפליקציה לאנדרואיד. באמצעות טכנולוגיה זו יוכלו הגננים לעקוב אחר הצמחים ולקבל מידע על זמני השקיה או שינויי תנאים.

איתור מגרשי כדורסל פנויים של ערן שמש ועודד ויניצר מבוסס על מערכת המצלמת את מגרש הכדורסל בזמן אמת, ומעבירה לאתר מיוחד נתונים אודות זמינות המגרש,



מחקר זוכה פרסים: מה משפיע על רווחיות בשיטת השקעות המבוססת על אנומליות

בהם אינו נקבע על סמך שווי השוק של החברה אלא על סמך נתונים פיננסיים אחרים. "בשנים האחרונות הונפקו מאות תעודות סל, קרנות נאמנות ומוצרים אחרים, הנוקטים בשיטת ה'סמארט בטא', והכספים הזורמים למוצרים אלו גדלים באופן מרשים" אומר פרופ' אברמוב. "בעולם קיימות מספר קרנות גידור וקרנות נאמנות בולטות המשקיעות באנומליות פיננסיות. המחקר מראה כי מרבית האסטרטגיות המבוססות על אנומליות פיננסיות קשורות באופן ישיר לסיכון האשראי של החברה. רווחיות האסטרטגיה מתעצמת במניות עם סיכון אשראי גבוה (דירוג חוב נמוך). יתרה מכך, רווחיות האסטרטגיה מתעצמת באמצעות פוזיציות שורט (מכירה בחסר) של אותן חברות שתנאי האשראי שלהן מורעים".

מחקרו של פרופ' דורון אברמוב מבית הספר למינהל עסקים מצא גורם משותף שמסביר את חלק הארי ברווחי האנומליות הפיננסיות. המחקר שפורסם בכתב העת Journal of Financial Economics, אחד משלושת כתבי העת האקדמיים הנחשבים ביותר בעולם הכלכלה הפיננסית, זכה בפרס בתחרות המאמר הטוב ביותר של כתב העת לשנת 2013.

שיטתו של פרופ' אברמוב, המכונה 'סמארט בטא', זוכה לפופולריות גוברת בשווקים הגלובליים ועושה שימוש באנומליות הקשורות בתנודתיות תשואת המניה, מומנטום (מגמה המבוססת על מחירי המניה), וכן בנתונים פיננסיים רלוונטיים אחרים. מדדי ה'סמארט בטא' שונים מהמדדים המסורתיים (ת"א 100, S&P500) בכך שמשקל המניות



הצלחה גדולה לתכנית השיקום בשב"ס של פרופ' וייסבורד וד"ר חסייסי מהאוניברסיטה העברית

עם השתלבות בעבודה מחוץ לכותלי הכלא. נוסף על העבודה, האסירים משתתפים בפעילויות טיפוליות וחינוכיות המקנות להם מיומנויות חברתיות ואישיות. הצלחתה של תכנית זו טרם נבחנה בהפחתת שיעורי המועדות בקרב האסירים שהשתתפו בה. כדי לבחון את יעילותה של התכנית בהפחתת שיעורי המועדות, נדגמו אסירים שפוטו, תושבי ישראל, ששהו בכלא בשנים 2012-2004. מתוך אסירים אלה השתתפו 827 אסירים בתכנית השיקום הקבוצתי.

הממצאים, כאמור, מעידים על יעילות תכנית השיקום הקבוצתי בהפחתת מעצרים ומאסרים חוזרים.

לפני שלוש שנים זכה המכון לקרימינולוגיה של האוניברסיטה העברית במרכז של מיליון שקלים להערכת תכניות טיפול ושיקום בבתי הסוהר בישראל. את המחקר מובילים פרופ' דיויד וייסבורד וד"ר באדי חסייסי, בשיתוף פרופ' אפרת שוהם ממכללת אשקלון.

לאחרונה פורסם דוח מחקר ראשון על הפרויקט (הנקרא "שיקום קבוצתי") המעריך את תכנית השיקום בשב"ס. ממצאי המחקר הצביעו על הפחתה במספר המעצרים והמאסרים החוזרים של אסירים המשתתפים בתכנית השיקום.

תכלית תכנית זו להוות עבור האסיר המשתתף בה גשר בין חיי הכלא לחיי הקהילה, בד בבד



חיידקים מפתחים "מנגנון השהייה" לצורך התחמקות מאנטיביוטיקה

לפיזיקה בפקולטה למתמטיקה ומדעי הטבע של האוניברסיטה העברית, ובשיתוף חוקרים ממכון ברוד בהרווארד וב-MIT. המחקר התפרסם בכתב העת Nature. התוצאות הראו כי חיידקים יכולים לפתח סבילות בתוך ימים ספורים. זו הפעם הראשונה שמחקר מראה כי חיידקים יכולים לפתח מנגנון להשהיית הגדילה, במטרה לשרוד חשיפה לאנטיביוטיקה. הניסוי עשוי להשפיע על הדרך בה רופאים יתנו אנטיביוטיקה לטיפול במחלות, למשל - שינוי התדרות בה ניתנת התרופה. המנגנון שהתגלה עשוי גם להסביר את כישלונם של טיפולים אנטיביוטיים במספר מחלות. בעתיד, עשויה התגלית להוביל לפיתוח ולשימוש בתרופות ששומרות על רמות ריכוז קבועות בגוף.

חוקרים ממכון רקח לפיזיקה עקבו אחרי התהליך האבולוציוני שעברו חיידקים שנחשפו לריכוזים גבוהים של אנטיביוטיקה. החוקרים מצאו כי החיידקים שרדו הודות למוטציות גנטיות שהלכו והתקבעו באוכלוסייה במשך הזמן. מוטציות אלה אפשרו לחיידקים לפתח "מנגנון השהייה" המעכב את התחלת גדילתם לזמן מסוים ובכך מגביר את עמידותם לתרופה. לאור התוצאות פיתחו החוקרים מודל מתמטי של התהליך שהוביל אותם להשערה כי מתן האנטיביוטיקה בתדירות קבועה מאפשר לחיידקים "לחזות" את הופעת התרופה, ולהשהות את גדילתם לפרק הזמן הנדרש כדי לשרוד.



המחקר בוצע על ידי הדוקטורנט **עפר פרידמן** במעבדתה של **פרופ' נטלי בלבן במכון רקח**

הופעה במדעי המחשב

הידעת?

הפוסט בפיסבוק על חבילות השי שנשלחו לחיילים בדרום, קיבל 1288 לייקים ו-61 שיתופים!

תקופת הבחינות באוניברסיטאות נמצאת בעיצומה, ורוב התרגולים לקראת המבחנים מאופיינים בלחץ וחרדה. מתרגלי קורס חישוביות **בחוג למדעי המחשב בקמפוס אדמונד י' ספרא, שאול אלמגור ויונתן מושיב**, החליטו לגשת לתרגול האחרון בצורה קצת שונה וקיימו הופעה.



את השיר המצורף הם כתבו והלחינו בשעות ספורות בלבד, והצליחו לשלוח את הסטודנטים למבחן עם חיוך גדול על הפנים.

לצפיה בסרטון היכנסו לקישור: <https://www.youtube.com/watch?v=fSWclrKuTlg>

לחדשות ואירועים

נוספים

WWW.HUJI.AC.IL

חומרים והצעות ניתן

לשלוח לדוא"ל:

PR@HUJI.AC.IL