

# מדריך לסטודנט המבולבל

הפרויקט פותח ביוזמת המעבדה לתוכנה של הפקולטה לחשמל

מנחה הפרויקט: מר ניסים נתנוב

מנהלת הפרויקט: דר' אילנה דוד

צוות הפיתוח:

יהודה ארקין

אלון יעקבי

יניב גרדי

יניב רזיאל

**מבוא:**

UDonkey היא תוכנה שנועדה לסייע לסטודנטים בטכניון לתכנן ולהדפיס מערכת שעות. מקור השם באגדה הטכניונית הידועה על החמור של אולמן (Ulman's Donkey). את הסיפור תוכלו למצוא בתפריטי התוכנה. התוכנה באה להחליף תוכנה קודמת שהיתה קיימת בשם Marprog. **הערה חשובה:** חובה שתהיה מותקנת על המחשב ה NET Framework. אותה ניתן להשיג מאתר העידכונים של מיקרוסופט.

**אז מה לא היה בסדר ב Marprog?**

מסתבר שרוב הסטודנטים לא היו בכלל מודעים לקיומה. מתוך אלו שכן היו מודעים לקיומה הרוב לא השתמשו בה בגלל מגוון סיבות.

סקר קצר שביצענו בין הסטודנטים שמכירים את Marprog העלה את הבעיות שהפריעו לסטודנטים, ולהלן רשימה קצרה של שיפורים שהתבקשו על ידי הסטודנטים ב UDonkey על פני Marprog:

**טבלת השוואה בין Marprog ל- UDonkey**

התכונה	Marprog	UDonkey
<b>אופי בסיס הנתונים</b>	Marprog עובדת ישירות מול ה REP File שמופץ באתר ה UG. קובץ ה REP מקודד בקידוד עתיק של עברית של דוס שלא נתמכת על ידי מערכות הפעלה מודרניות. כתוצאה מכך בסיס הנתונים סגור למעשה למשתמשים ואין להם אפשרות לערוך אותו. אם יש טעות ב REP File או שהוא פשוט לא מעודכן, על הסטודנטים להמתין עד ליציאה REP File מעודכן, ואין להם דרך לבצע תיקון קטן ידנית, כך שכל טעות קטנה משביתה למעשה את המערכת	UDonkey שואבת את הנתונים שלה מקובץ ה REP File, אבל ממירה אותו לקובץ XML מודרני אשר כל משתמש יכול לערוך ולתקן בעזרת כל עורך טקסט מצוי.
<b>טעינת בסיס הנתונים</b>	יש להשיג עצמאית קובץ REP, ולפתוח אותו ידנית דרך התוכנה. דבר זה אינו אינטואיטיבי, וסטודנטים רבים לא הבינו מאיפה הם אמורים להשיג את קובץ ה REP. דבר זה התבטא בשאלות רבות בנושא בפורום אס"ט כל סמסטר.	אם UDonkey לא מוצאת קובץ נתונים היא נותנת למשתמש אפשרות "הורד מהרשת". בחירת אפשרות זו תוריד מהאתר של UG אוטומטית את קובץ ה REP, תפתח אותו, ותמיר אותו ל XML, ללא התערבות המשתמש.
<b>גמישות בשיבוץ</b>	לא מאפשרת למשתמש לבחור מערכות שבהן ישנה התנגשות של קורסים מסוימים, למרות שסטודנטים רבים מעוניינים לפעמים לראות היכן ישנן אופציות שיבוץ שכוללות התנגשות.	UDonkey מאפשרת כאופציה לבחור לאפשר התנגשויות בין המערכות.
<b>מידע במערכות המודפסות</b>	המערכות המודפסות על ידי Marprog הכילו לדעת סטודנטים מסוימים יותר מדי פרטי מידע, ולדעת אחרים פחות מדי. אין דרך לקבוע מה יופיע במערכת.	המשתמש יכול להגדיר בדיוק אלו פריטי מידע על כל מקצוע יופיע במערכת.
<b>איחוד תאים במערכות מודפסות</b>	אם הרצאה/תרגול מסוים לוקח מספר שעות, Marprog תחזור על כל הנתונים עוד פעם בכל משבצת.	התאים של כל השעות מאוחדים לתא אחד, והפרטים רשומים רק פעם אחת. דבר זה מרווח את המערכת ונעים יותר לעין.
<b>צבעים במערכת המודפסת</b>	אין.	לכל קורס צבע שונה, ומכיוון שמדובר ב HTML, ניתן לבחור בהדפסה עם או בלי צבעים (באפשרויות הדפדפן).
<b>יצוא מערכת ל HTML</b>	אין.	יש.
<b>יצוא ריכוז קורסים</b>	אין.	יש.

מספרי חדרים	באג במארפרוג גורם למספרי החדרים להופיע הפוכים. למשל חדר 301 באולמן יופיע כאולמן 103. דבר זה יוצר בלבול וגורם לטעויות.	מספרי החדרים מופיעים כשורה.
אפשרויות חיפוש	ניתן לחפש קורסים על פי <b>אחד</b> מהקריטריונים: כל הקורסים, שם הקורס, מספר הקורס, פקולטה והקורסים שנבחרו.	חיפוש על פי כל שילוב של הקריטריונים הבאים: שם, מספר, פקולטה, כמות נקודות, יום בשבוע, ומרצה אחראי. כמו כן ניתן לקבל גם את כל הקורסים, ואת הקורסים שנבחרו.
שמירת מערכות	שמירה לקבצי tag בפורמט ספציפי של Marprog. כל שינוי ב REP File לא מאפשר שימוש בהם ויש ליצור אותם מחדש.	שמירה לקבצי XML שניתנים גם לעריכה ידנית מכל עורך טקסט. שינויים ב REP File לא משפיעים על קבצים אלו, ואם קורס מסוים משתנה ב REP File ניתן להסיר רק אותו להכניס אותו מחדש מעודכן.
מיון תוצאות חיפוש	בחירת <b>אחד בלבד</b> מהקריטריונים הבאים: ללא מיון, מינימום חורים, מקסימום חורים, התחלה מוקדמת, התחלה מאוחרת, סיום מוקדם, סיום מאוחר.	ניתן לקבוע סדרי עדיפויות מ-0 עד 5 בעזרת סקאלות לארבעת הפרמטרים הבאים: התחלה מוקדמת/מאוחרת, סיום מוקדם/מאוחר, מינימום/מקסימום ימים חופשיים ומינימום/מקסימום חורים. כל מערכת תקבל ציון משוקלל על פי סדרי העדיפויות הללו והמיון יתבצע על פי הציון המשוקלל ולא רק על פי פרמטר בודד.
אילוצים	ניתן לבחור את האילוצים הבאים: שיבוץ על פי קבוצות רישום, יום חופשי כלשהו, ימים חופשיים ספציפיים, סך כל שעות חופשיות לכל היותר, מינימום שעות לימוד ביום, מקסימום שעות לימוד ביום.	כל מה שב Marprog, ובנוסף: ניתן לתת אילוץ למינימום X ימים חופשיים במקום רק ליום אחד, ניתן לקבוע אילוץ שעת סיום והתחלה לכל יום בנפרד. כמו כן, ניתן לקבוע הרצאות/תרגולים מסוימים למקומם בזמן הצפייה במערכת, ולראות רק את הסידורים הללו.
ארועי משתמש	מאפשרת להגדיר כל שעה רק כ"פנויה" או "תפוסה".	מאפשרת להגדיר ארוע משתמש באופן מלא, כולל תאור הארוע (ארוחת צהריים, מכון כושר, עבודה וכולי). ארועים אלה יופיעו גם במערכת המודפסת.
שמות קורסים	נלקחים מה REP File ללא אפשרות לשנות. כמו כן, בקורסי ספורט מסוימים שם הקבוצה הוא שם הקורס למעשה. למשל, שחמט הופיע תחת "ספורט – שונות", ואין דרך לפרט מה זה בדיוק.	המשתמש יכול להגדיר כינויים לקורסים. כך ניתן למשל לקצר את "חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1מ" ל- "חדו"א 1מ", ואפילו לתת לקורסים שמות בשפה זרה בכדי ליצור מערכות ברוסית, ערבית וכולי.
התרעה על התנגשות מבחנים	אין.	ניתן להגדיר פרק זמן מינימלי להתרעה. אם המשתמש מוסיף קורס, שמועד א' שלו נמצא בפחות מפרק הזמן המינימלי לקורס אחר שכבר נמצא בסל, המערכת תתריע על כך.
הכללת ימים במערכת	יום א-ה' באופן סטטי. קורסים שהופיעו ביום ו' (קורסי ספורט מסוימים) פשוט לא היו מופיעים במערכת.	כל ימי השבוע כולל שישי, שבת, עם אפשרות לבחור עבור כל יום אם יופיע או לא יופיע במערכת.
תצוגת שעת התחלה וסיום למערכת	8:30-19:30 באופן סטטי. קורסים שנמשכים מעבר ל-19:30 פשוט נקטעים.	ניתן להגדיר כל שעת התחלה וסיום לתצוגה.
הרצאות/תרגולים מקבילים	אם בקורס יש יותר מתרגול/הרצאה אחת באותו יום באותה שעה, Marprog תתייחס לכך כאל אפשרויות שונות לחלוטין, ולמעשה תיצור מערכות רבות זהות מבחינת זמנים אשר שונות רק מבחינת מיקומים. ניתן ידנית "להסיר כפולים" בעת בחירת ארועים לקורס, אבל אז מאבדים את המידע לגבי מיקומים לחלוטין.	UDonkey מאחדת ארועים שמתקיימים באותו יום באותה שעה, ונותנת את כל המיקומים האפשריים לארוע המאוחד.
קוד סגור/פתוח	קוד סגור. המערכת הפסיקה להתמך על ידי המפתח כבר לפני שנים ואף אחד אחר לא יכול לשפר אותה.	קוד המערכת מופץ באופן חופשי ברשיון GPL. כל סטודנט יכול להמשיך ולשפר אותה מעתה ועד עולם.
מדריך למשתמש	אין.	אתם קוראים אותו כרגע.



## השתכנעתי. אז איך בונים מערכות?

השלבים מאוד פשוטים:

1. בחר את הקורסים שברצונך לשבץ למערכת.
2. בדוק אם ברצונך להוסיף אילוצים לבניית המערכת/לשנות את ההגדרות.
3. לחץ על "סדר מערכות" ודפדף עד שתמצא מערכת לשביעות רצונך.
4. הדפס את המערכת.

נעבור על השלבים אחד אחד ונפרט עליהם יותר.

### לשונית חיפוש:

The screenshot shows the UDonkey application window. The top menu bar includes options like 'סדר מערכות' (Order Courses), 'אחורה 10' (Back 10), 'המערכת הקודמת' (Previous System), 'המערכת הבאה' (Next System), 'קדימה 10' (Forward 10), 'שמור מערכת' (Save System), 'טען מערכת' (Load System), 'תצוגה מקדמת' (Preview), and 'ריכוז קורסים' (Course Concentration). The main window is divided into several sections:

- Left Panel:** Contains a search bar and buttons for 'הסר הכול' (Remove All) and 'הסר קורס מהסל' (Remove Course from Basket). Below this is the 'חיפוש מתקדם' (Advanced Search) section with fields for 'פרטי קורס' (Course Details), 'שם הקורס' (Course Name), 'מספר הקורס' (Course Number), 'מספר נקודות' (Number of Credits), and 'פקולטה' (Faculty).
- Center Panel:** A table titled 'רשימת הקורסים' (Course List) showing a list of courses with columns for 'מס קורס' (Course ID) and 'שם הקורס' (Course Name). The course '104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1' is highlighted.
- Right Panel:** Contains a 'נווט על פי:' (Navigate by:) section with a dropdown menu and a 'מספר הקורס' (Course Number) field. Below this is a 'פרטי קורס' (Course Details) section with fields for 'נקודות אקדמיות' (Academic Credits), 'מועד א' (Term A), 'מועד ב' (Term B), 'מרצה אחראי' (Responsible Lecturer), and 'שעות שבועיות' (Weekly Hours).
- Bottom Panel:** Contains a 'בנייה מערכות' (Build Systems) button and a 'הוסף קורס לסל' (Add Course to Basket) button. Below these is a table titled 'זמנים ומיקומים' (Times and Locations) showing a list of courses with columns for 'מיקום' (Location), 'יום' (Day), 'משעה' (From), and 'עד שעה' (To). The course '302 אולמן' is highlighted.

זהו המסך ההתחלתי של התוכנה. פה תבחרו את הקורסים שיכללו במערכת השעות שלכם. ישנן שלוש דרכים עיקריות לחפש קורס דרך מסך זה:

1. **ניווט על פי פקולטה** (למעלה מימין), ואז בחירת הקורס הספציפי מתוך כל הקורסים בפקולטה.
2. הכנסת **מספר הקורס** באופן מיידי אם הוא ידוע (מתחת לחלון בחירת הפקולטה).
3. **דרך החיפוש המתקדם** (למטה משמאל). החיפוש המתקדם פועל על פי שילוב של כל הקריטריונים אשר מתמלאים בו, וניתן להכניס שם חלקי לשם הקורס, למספר הקורס, ולשם המרצה (מרצה אחראי). למשל, חיפוש תחת המחרוזת "אלג" בשם הקורס ו- "צילג" יחזיר את כל הקורסים שיש בשמם את המחרוזת "אלג" ושהמרצה האחראי שלהם הוא צילג.

אחרי שביצעתם חיפוש לפי קריטריון, בין אם זה על פי פקולטה, או חיפוש מתקדם יותר, יופיעו כל הקורסים העונים על הקריטריון בחלון **"רשימת הקורסים"**. בחירת קורס מסוים מתוך קורסים אלו יציג את פרטיו מימין, ואת רשימת ההרצאות/תרגולים שלו בחלונות ה**ארועים** למטה.

על מנת להוסיף קורס ל**סל הקורסים**, ניתן ללחוץ על הכפתור הירוק, או לבצע double click על שם הקורס בחלון הקורסים.

מתחת למספר הקורס תראו חלון טקסט בשם **"כינוי"**, אשר בתור ברירת מחדל מכיל את שמו המלא של הקורס. בחלון זה תוכלו להכניס כינוי לקורס. לדוגמא, תוכלו לקרוא ל-"חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1" בשם קצר יותר – "חדו"א 1", ותוכלו גם לתת כינויים אישיים מהווי הסטודנטים (כגון "סאדו" לקורס שדות אלקטרומגנטיים), או שמות בשפתכם אם ברצונכם לעשות כך. המערכת המודפסת תציג את הכינוי שנתתם, ולא את השם המלא.

חלונות ה**ארועים** ו-**זמנים ומיקומים** דורשים הסבר מיוחד.

רוב הפעמים לא יהיה עליכם לשנות שם דבר. עם זאת, לעיתים הרצאות/תרגולים מסוימים לא באים מבחינתכם בכלל בחשבון. לדוגמא, אם ברצונכם לא ללכת בכלל להרצאות במקצוע מסוים, ורק לתרגולים, יהיה עליכם להסיר את הסימון מכל ההרצאות באותו מקצוע. בקורסי ספורט, הקבוצה היחידה שבאה בחשבון, היא זאת שנרשמת אליה, ולכן תרצו להסיר את כל שאר הקבוצות מלבדה. כנ"ל לגבי זמנים. הסימון מאפשר לכם לקבוע בהרצאה מסוימת שמתקיימת פעמיים בשבוע למשל (כמו בתמונה, הרצאה בחדו"א שמתקיימת ביום ראשון ושלישי) ללכת רק לפעם אחת מסוימת בשבוע.

**שימו לב:** אין מדובר בשיבוץ בשלב זה! חלונות אלו רק מפרטים אלו ארועים קיימים מבחינתכם בקורס, ועליכם להסיר משם ארועים רק אם אתם רוצים לאלץ את המערכת לא לנסות אפילו לשבץ אותם. אם אין לכם סיבה טובה להסיר סימון שם ממשו, פשוט תשאירו אותו מסומן.

#### סל הקורסים :

חלון זה מכיל את כל הקורסים אשר בחרתם כבר לשיבוץ במערכת. בחירת קורס שם תציג את פרטיו של הקורס, אך אם ברצונכם לשנות משהו בפרטי הקורס, תצטרכו להסירו, ולהכניסו מחדש לאחר השינויים. הסרת קורס מתבצעת על ידי בחירתו בסל הקורסים ולחיצה על "הסר קורס מהסל", או על ידי לחיצה כפולה על הקורס בסל הקורסים.

**ארועי משתמש :** אם ברצונך לכלול במערכת ארוע שאינו שייך לקורס (למשל, עבודה, חדר כושר, ארוחת צהריים וכולי), זאת תעשה מלשונית מערכת ולא מלשונית זאת.

## אוקי, הכנסתי את כל הקורסים שלי. מה עכשיו?

עכשיו כבר ניתן לבנות מערכות על ידי לחיצה על הכפתור הכחול או כפתור "סדר מערכות" בתפריט למעלה, אבל כדאי קודם להציץ בהגדרות, בכדי לבדוק אם ברצונך לשנות משהו בבירורות המחדל לפני בניית המערכות.



## לשונית הגדרות:

להלן לשונית ההגדרות תחת ברירות המחדל:

The screenshot shows the 'Lashonit' settings window in Hebrew. The window has a title bar with 'UDonkey' and standard Windows window controls. Below the title bar is a menu bar with options like 'עזרה' (Help), 'תצוגה מקדמת' (Preview), 'טען מערכת' (Load System), 'שמור מערכת' (Save System), 'קדימה 10' (Next 10), 'המערכת הבאה' (Next System), 'המערכת הקודמת' (Previous System), 'אחורה 10' (Previous 10), and 'סדר מערכות' (Order Systems). The main area is titled 'הגדרות מערכת' (System Settings) and is divided into several sections:

- אפשרויות כלליות** (General): Includes options for 'מקסימום' (Maximum) and 'מינימום' (Minimum) values, and a 'התחלה' (Start) button.
- אפשרויות תצוגה** (Appearance): Includes options for 'שעת התחלה' (Start Time) and 'שעת סיום' (End Time), and a 'התחלה' (Start) button.
- אפשרויות יצוא** (Export): Includes options for 'שם הקורס' (Course Name), 'מספר הקורס' (Course Number), 'סוג הארוע/הרצאה' (Event/Lecture Type), 'מספר קבוצה' (Group Number), 'מיקום (בנין וחדר)' (Location (Building and Room)), and 'שם המרצה/מתרגל' (Lecturer/Translator Name).
- העדפות סידור מערכת** (System Order Preferences): Includes a table with columns for 'שעת התחלה' (Start Time), 'שעת סיום' (End Time), 'מיקום' (Location), and 'מספר קבוצה' (Group Number).
- אילוצים בבניית מערכות** (Constraints in Building Systems): Includes a table with columns for 'שעת התחלה' (Start Time), 'שעת סיום' (End Time), 'מיקום' (Location), and 'מספר קבוצה' (Group Number).

At the bottom of the window, there is a status bar that reads 'נמצאו 1 קורסים העונים על החיפוש' (Found 1 courses matching the search).

### אפשרויות כלליות:

**אפשר התנגשויות במערכת:** סימון משבצת זו תאפשר למערכת לשבץ קורסים גם אם הם מתנגשים זה בזה (יש חפיפה בין הזמנים שלהם). אם אפשרות זו מסומנת, ניתן להגדיר "מקסימום התנגשויות" שמפרט כמה קורסים יכולים לחפוף זה את זה בכל משבצת. **שימו לב!** איפשר התנגשויות עשוי להגדיל בצורה דרמטית את כמות המערכות האפשריות, דבר שעשוי להאט מאוד את בניית המערכות, ולתת לכם אלפי אפשרויות נוספות.

**אפשר שיבוץ ארועים מקבוצות רישום שונות:** כאשר משבצת זו אינה מסומנת, המערכת תשבץ רק הרצאות/תרגולים שנמצאים באותה קבוצת רישום. לדוגמא, היא לא תשבץ את הרצאה 20 במקצוע מסוים עם תרגול 11. מכיוון שרוב הסטודנטים לא מגבילים את עצמם לקבוצת הרישום שלהם, ברירת המחדל פה היא לא להתחשב בקבוצות הרישום.

**התרע אם מועדי א' ברווח של פחות מ- X ימים:** כאשר משבצת זו מסומנת, המערכת תתריע בזמן הוספת קורס לסל אם מועד א' של הקורס נמצא ברווח של פחות מ-X ימים ממועד א' של קורס אחר שכבר נמצא בסל.

### אפשרויות תצוגה:

**ימים להכללה במערכת:** רק הימים המסומנים יופיעו במערכת. זה נכון גם למערכת המוצגת בתוכנה, וגם למערכת המודפסת.

**שעת התחלה:** קובע את השעה שממנה יש להתחיל להציג את המערכת. ברירת המחדל היא 8:30 בבוקר, אך ניתן גם שעות אחרות למשכימים מוקדם או מאוחר...

**שעת סיום:** קובע את השעה האחרונה להצגה במערכת. ברירת המחדל היא 20:30 אך ניתן לשנות זאת אם המערכת מסתיימת מוקדם או מאוחר יותר.

**אפשרויות יצוא :**

רק השדות המסומנים כאן יופיעו במערכת המודפסת. שדות אלו אינם משפיעים על התצוגה בתוך התוכנית עצמה, אלא רק על הגרסה להדפסה של המערכת.

**העדפות סידור מערכת :**

כאן ישנן ארבע סקאלות שניתן לקבוע בעזרתן את המיון של המערכות שיוצגו על ידי התוכנה. רצוי להשתמש בהן, שכן המערכת מחזירה לפעמים אלפי מערכות שונות, וקשה להשתלט על כולן ללא מיון. הסקאלות הן לפי חשיבות שאתם רוחשים לתכונה המיוצגת על ידי הסקאלה, מ-0 ועד 5.

הסקאלות הן :

התחלה מוקדמת/מאוחרת – עד כמה חשוב לכם להתחיל מוקדם או מאוחר.

סיום מוקדם/מאוחר – עד כמה חשוב לכם לסיים את היום מוקדם או מאוחר.

מינימום/מקסימום ימים חופשיים – מקסימום ימים חופשיים יצמצם לכם את המערכת לימים ספורים אך עמוסים. מינימום ימים חופשיים יפרוש לכם את המערכת על פני כל השבוע, אך הימים יהיו מן הסתם פחות עמוסים.

מינימום/מקסימום חורים – עד כמה אתם מעדיפים שהלימודים שלכם יהיו רציפים בזמן.

**אילוצים בבניית מערכת :**

מינימום ימים חופשיים במערכת – מערכות עם פחות ימים חופשיים ממה שרשום במשבצת לא יוצגו בכלל. מינימום שעות לימוד ביום שאינו חופשי – מערכות שיש בהן יום שבו לומדים, אבל פחות שעות ממה שרשום במשבצת זו לא יוצגו בכלל.

מקסימום שעות לימוד ביום שאינו חופשי – מערכות שיש בהן יום שבו לומדים, אבל יש בו יותר שעות ממה שרשום במשבצת זו לא יוצגו בכלל. 0 מציין שהאילוץ הזה לא פעיל.

לכל יום - האם הוא חופשי, ואם לא שעת התחלה וסיום : ניתן לקבוע אילוצים אלו גם מתוך מסך המערכת, על ידי לחיצה על התאים בעמודה של אותו יום.

יש ללחוץ על כפתור זה בכדי לשמור את השינויים שעשית בהגדרות על מנת שהן ישתקפו בסידור המערכות. ההגדרות יישמרו לקובץ xml ויישמרו גם בין הפעלות של התוכנה.

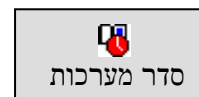
**שמור שינויים**

לחיצה על כפתור זה תחזיר את כל ההגדרות לברירות המחדל שלהן. עדיין יש לשמור אותן.

**אפס לברירות מחדל**

**חשוב! בכדי לראות את ההשפעה של שינוי באילוצים או ההעדפות על המערכות, יש לסדר מחדש את המערכות על ידי**







**בתפריט למעלה.**



**לחיצה על כפתור**

לאחר שסיימו להגדיר את המערכת לשביעות רצוננו, והוספנו את כל הקורסים שרצינו, הגיע הזמן לצפות במערכות האפשריות (על ידי לחיצה על הכפתור הכחול בלשונית חיפוש, או על כפתור "סדר מערכות" בתפריט למעלה).



עזרה					
					
סדר מערכות	אחורה 10	המערכת הקודמת	המערכת הבאה	קדימה 10	שמור מערכת
מערכת	חיפוש	הגדרות			
שעות	ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי
8:30		104167 אלגברה א תרגיל 11 על ידי גב ג. מזרחי אולמן 310	104167 אלגברה א הרצאה 10 אודי מנו		104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר תרגיל 11 על ידי גב א. קלבנוב אולמן 703/709
9:30		104167 אלגברה א תרגיל 11 על ידי גב ג. מזרחי אולמן 310	104167 אלגברה א הרצאה 10 אודי מנו		104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר תרגיל 11 על ידי גב א. קלבנוב אולמן 703/709
10:30			104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר הרצאה 10 אולמן 302/305		104167 אלגברה א הרצאה 10 אולמן 701
11:30	234141 קורס בינוריקה למדעי המח תרגיל 12 טארב 007		104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר הרצאה 10 אולמן 302/305		104167 אלגברה א הרצאה 10 אולמן 701
12:30	104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר הרצאה 10 אולמן 302/305		234114 מברא למדעי המחשב מ תרגיל 11 טארב 009		234114 מברא למדעי המחשב מ הרצאה 10 טארב 001
13:30	104010 חשבון דיפרנציאלי ואינטגר הרצאה 10 אולמן 302/305		234114 מברא למדעי המחשב מ תרגיל 11 טארב 009		234114 מברא למדעי המחשב מ הרצאה 10 טארב 001
14:30				234141 קורס בינוריקה למדעי המח הרצאה 10 טארב 002	
15:30				234141 קורס בינוריקה למדעי המח הרצאה 10 טארב 002	
16:30					
17:30					
18:30					

מערכת 1 מתוך 48 בציון 100

כאן אנו צופים במערכות שמצאה לנו התוכנה, ומדפדפים בינהן. המערכות ממוינות על פי ציון משוקלל שניתן על פי ההעדפות שצוינו בלשונית הגדרות. בשורת המצב למטה ניתן לראות כמה מערכות ישנן סה"כ, באיזו אחת מהן אנו צופים ומה הציון שניתן לה (מתוך 100) יחסית למערכות אחרות אפשריות בהתאמה לדרישות. הניווט מתבצע על ידי הכפתורים בתפריט למעלה, כאשר ניתן לעבור על המערכות אחת אחת, או לקפוץ 10 קדימה או אחורה.

ממסך זה ניתן גם דינמית להגדיר אילוצים מסוימים. לחיצה על ארוע מסוים במערכת תאפשר לקבע אותו. לחיצה על משבצת מסוימת ביום מסוים תאפשר להגדיר יום זה כחופשי או לא, ולהגדיר את השעה כשעת התחלה או שעת סיום. כמו כן, במסך זה ניתן ליצור ארועי משתמש.

### ארועי משתמש :

לחיצה על משבצת מסוימת תאפשר לך להגדיר ארוע משתמש שמתחיל במשבצת הני"ל. כך למשל מגדירים ארוחת צהריים ביום רביעי מהשעה 12:30 ועד 14:30.

אירוע משתמש

שם האירוע:  ארוחת צהריים

יום האירוע:  רביעי

שעת האירוע:  12

משך האירוע:  2

באפשרותך לפתוח תפריט זה על ידי לחיצה ימנית על תא בטבלה

## הדפסת מערכות ושאר ענייני יבוא/יצוא:

ישנם עוד מספר כפתורים בתפריט למעלה. להלן תפקודם:

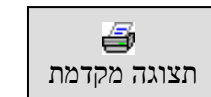
כפתור זה שומר את כל מצב המערכת לקובץ XML.  
זה כולל את ההגדרות, סל הקורסים, וארועי המשתמש.



כפתור זה טוען מצב מערכת מקובץ XML.  
זה כולל את ההגדרות, סל הקורסים, וארועי המשתמש.



כפתור זה מייצא את המערכת שעות הנוכחית לקובץ HTML ומציג אותה בדפדפן ברירת המחדל.  
שימו לב: על מנת להדפיס עם צבעים יש לשנות את ההגדרות בדפדפן. פירוט על כך בהמשך.



כפתור זה מייצא את סל הקורסים לקובץ HTML. דבר זה שימושי בכדי להדפיס ולקחת עימך,  
למקרה ורוצים לבדוק מספר הרצאות/תרגולים שונים בתחילת הסמסטר, ורוצים דף שמרכז את כולם.

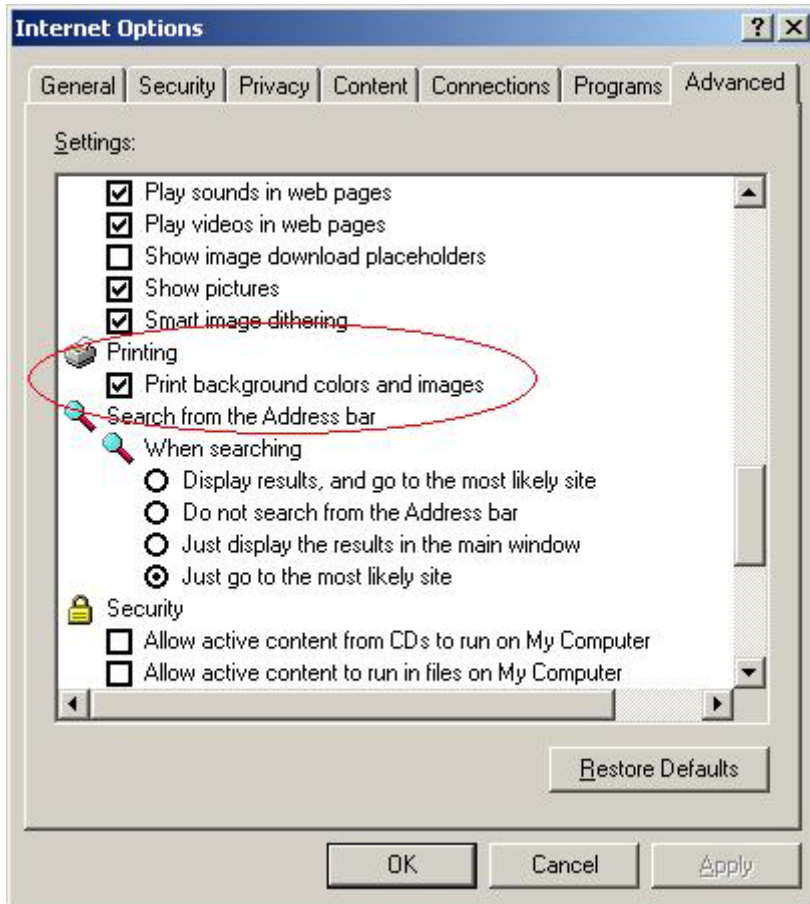


## הגדרות דפדפן על מנת להדפיס בצבעים:

### ב Internet Explorer:

תחת Tools->Internet Options, בלשונית  
: Advanced

רצוי לבחור גם להדפיס את המערכת בתצורת דף  
Landscape שכן כך היא נראית טוב יותר.



### ב Firefox:

תחת File->Page Setup

רצוי לבחור גם להדפיס את המערכת בתצורת דף  
Landscape שכן כך היא נראית טוב יותר.

