

תלמידים יקרים,

אנו מברכים אתכם על בחירתכם ללמוד בחוג למתמטיקה בשנה הקרובה. במכתב זה תמצאו מידע במגוון נושאים, ביניהם מבנה המחלקה, תקשוב, תכנית הלימודים בשנה א', שיעורי תירגול ותרגילי בית, ומסגרות תומכות למידה.

מקורות מידע

מידע רב ניתן למצוא באתר החוג (האתר רובו באנגלית).

נציין במיוחד את ה-FAQ (שאלות ותשובות) הכתוב בעברית.

כמו-כן נציין שחומרים הקשורים לקורסים (סיכומים, שיעורי בית, וכו') מנוהלים דרך אתר moodle. הכניסה בעזרת תעודת זהות וסיסמה שתקבלו בתחילת הלימודים.

למי לפנות עם שאלות

ישנם כמה כתובות אליהם תוכלו לפנות לעזרה.

המזכירות לענייני הוראה ותלמידים נמצאת בקומת הכניסה לבניין מנצ'סטר בצד שמאל (לפני המדרגות). ניתן לפנות למזכירות במייל:

- ornaba@savion.huji.ac.il – אורנה ברק – מזכירה לענייני הוראה
- orlyko@savion.huji.ac.il – אורלי אביטל – מזכירה לענייני תלמידים

שימו לב שהמזכירות עוסקת בנושאים אקדמיים הקשורים לקורסים במתמטיקה. בנושאים אחרים כמו מועדי בחינות (רגילים או מיוחדים), הארכות זמן, וכו', יש לפנות למשרדי הפקולטה.

לחוג מערך של יועצים שיכולים לעזור בנושאים פחות שיגרתיים או עם שאלות אקדמיות על בחירת קורסים (זה יותר רלוונטי בשנים ב' ו-ג'). היועצים ה

- פרופ' רון לבנה, bogermath.yoetz@mail.huji.ac.i
- ד"ר שאול זמל (פטורים וזיכויים מקורסים), zemels@math.huji.ac.il

בנושאים מיוחדים, ניתן לפנות גם לראש החוג באופן אישי או במייל vchair.math@mail.huji.ac.il (ראש החוג הנכחי הוא פרופ' יעקב ורשבסקי. החל מה-1 לאוקטובר ימלא את התפקיד פרופ' מיכאל הוכמן).

קורסי שנה א'

המידע להלן מתייחס לתלמידים שלומדים תואר במתמטיקה, אשר מתחילים את לימודיהם בסמסטר א' (ראו הערות למטה למתחילים בסמסטר ב'). המידע נכון גם לתלמידים הלומדים תואר דו-חוגי כשאחד החוגים הוא מתמטיקה, למעט מכמה הבדלים המצויינים בהערות. הלימודים בשנה א' מורכבים בעיקר מקורסי החובה הבאים:

סמסטר א':

- חשבון אינפיניטסימלי 1 (80131),
- אלגברה ליניארית 1 (80134)
- מתמטיקה דיסקרטית (80181).

שימו לב: בחלק מהמסלולים הדו-חוגיים הקורס מתמטיקה דיסקרטית אינו חובה, אנא בדקו בתכנית שלכם.

סמסטר ב':

- חשבון אינפיניטסימלי 2 (80132)
- אלגברה ליניארית 2 (80135).

חשוב לדעת: קורסים אלה (במיוחד חשבון אינפיניטסימלי ואלגבר ליניארית) מהווים דרישת קדם למרבית הקורסים המאוחרים יותר בתואר. לכן **מומלץ לא לדחות אותם לשנה ב'**. אם תדחו אותם, תגלו בשנה ב' שיש מעט קורסים שאתם יכולים לקחת והדבר יגרום עיכוב בלימודים והארכת התואר.

(למתחילים **בסמסטר ב'** מוצעים אותם קורסים בהיפוך סמסטר, כלומר: בסמסטר ב' לומדים את 80131, 80134 ו-80181, ובסמסטר א' שלאחריו לומדים את 80132 ו-80135).

בנוסף, אפשר לבחור בשנה א' ללמוד מבין הקורסים הבאים:

- תורת המספרים האלמנטרית (80115). זהו קורס בחירה בסמסטר ב'. שימו לב שקורס זה מיועד לתלמידי מתמטיקה שנה א'. **תלמידי מתמטיקה שיבחרו ללמוד קורס זה בשנים ב' או ג' לא יוכלו להכליל אותו כחלק מנקודות הזכות במתמטיקה**, אלא רק כלימודים משלימים לתואר.
- תורת הקבוצות (80200). זהו לרוב קורס של שנה ב', אך פתוח בפני תלמידי שנה א'. הוא מומלץ רק לתלמידים שאוהבים אתגרים. (לתלמידים המתחילים בסמסטר ב' לא מומלץ ללמוד קורס זה בסמסטר הראשון ללימודיהם!).

- קורס תכנות (רשימת הקורסים מופיעה ברשימה נפרדת בתכנית הלימודים שלכם). זו אחת מחובות התואר, בחלק מהמסלולים אין הכרח למלא את החובה בשנה א' אך מומלץ לעשות זאת כדי שלא יוצר עומס בשנים ב' ו-ג'.
- קורסים בתכנית אבני פינה (ניתן למצוא את הרשימה באתר התכנית: [/https://ap.huji.ac.il](https://ap.huji.ac.il)) גם אלה חלק מחובות התואר. אין הכרח למלא את החובה בשנה א' אך מומלץ לשקול ללמוד קורס אחד כזה בשנה א' כדי שלא יוצר עומס בשנים ב' ו-ג'.

כמה זמן יש להקדיש לכל קורס?

לקורסי מתמטיקה כמה מרכיבים:

- הרצאות
 - שיעורי תירגול
 - תרגילי בית
 - בחלק מקורסי שנה א' מתקיימים בחנים במהלך הסמסטר.
- מספר נקודות הזכות בקורס (נ"ז) שווה בדרך-כלל למספר השעות השבועיות של ההרצאות ושיעורי התירגול יחד, למשל קורס עם 3 שעות הרצאה ו-2 שעות תירגול הוא קורס של 5 נ"ז.
- חשוב לדעת: שלכל שעת שיעור, יש להניח שתצטרכו להשקיע לפחות שעה אחת (ולעיתים קרובות מספר שעות) בבית בחזרה על החומר ובפתרון שיעורי הבית.** בלי השקעת זמן כזו קשה מאד להצליח בלימודים!

תכנון מערכת השעות

- לכל קורס אליו אתם נרשמים יש לבחור קבוצת הרצאה (אם יש יותר מאחת) וקבוצת תירגול. חשוב לוודא שאין התנגשויות בין השעות שבחרתם.
- חשוב לדעת:** בקורסים חשבון אינפיניטסימלי 1 ואלגברה ליניארית 1, מוקצת שעה משותפת לבחנים ביומי חמישי בשעה 10:00. **חפיפה זו מכוונת והיא איננה התנגשות** – הבחנים יתקיימו באותה שעה אבל בשבועות שונים.

מסגרות תומכות לימודים

שנה א' היא לעיתים קרובות שנה מאתגרת. אנו מפעילים כמה מסגרות שנועדו לעזור לכם להצליח וליהנות מהלימודים:

- **סדנת עזר** : הסדנה מתקיימת בימים א'-ה' בשעות 16:00-18:45, בכפוף ללו"ז שיפורסם בסמוך לתחילת הסמסטר. בסדנה נוכחים בודקים מהקורסים, ברובם תלמידי שנה ג' או מוסמך, שניתן להתייעץ אתם בכל נושא מתמטי. תלמידים רבים מגיעים לסדנא כדי לעבוד על שיעורי הבית שלהם ולשאול שאלות במידה שהן מתעוררות.
- **שעות קבלה** : לכל המרצים והמתרגלים יש שעות קבלה. מומלץ מאד לנצל הזדמנות זו לשאול שאלות או לבקש הבהרות על החומר המועבר בקורס!
- **סדנאות בדיקה** : בקורס חשבון אינפיניטסימלי 1 ו-2 מופעלת תכנית ניסיונית שבה במקום לקבל הערות כתובות על שיעורי הבית שהגשתם, מתקיימים מפגשים שבועיים של 5 תלמידים ובודק בהם עוברים על הפתרונות ביחד ומקבלים הערות. בשנים קודמות התכנית זכתה לשבחים רבים מצד המשתתפים ואנו ממליצים לכם בחום להשתתף. פרטים על התכנית ואיך להירשם ימסרו סמוך לתחילת הסמסטר (ההרשמה איננה דרך מערכת ההרשמה הכללית).
- **תכנית מנטורים** : במסגרת תכנית זו יצוות לכם אחד מחברי הסגל בחוג. תוכלו לפנות אליו עם בעיות אקדמיות שתיתקלו בהם. במהלך השנה גם תוזמנו למפגש אתם יחד עם תלמידים אחרים.

הכנה לקראת הלימודים

אחד הגורמים המשפיעים ביותר על ההצלחה בלימודים הוא רמת המוכנות בתחילת הלימודים. לצערנו המצב הרווח הוא שלתלמידים יש חוסרים רבים ברקע המתמטי, לפעמים בגלל ששכחו בזמן שחלף מאז התיכון, ולפעמים בגלל אופן הלימוד בתיכון, שהוא לעיתים קרובות מדי שטחי ומבוסס על שינון במקום הבנה. מסיבה זו גם תלמידים שהצליחו יפה בתיכון נתקלים בקשיים מהותיים באוניברסיטה.

כדי לסייע בהכנה לקראת הלימודים החוג מציע כמה כלים:

- [שאלון להערכה עצמית](#)
- [קורס הכנה](#), הכולל למידה ותירגול, המתקיים לקראת תחילת שנת הלימודים, ומכסה מגוון נושאים רלוונטיים.
- [קורס מקוון](#) מצומצם יותר.

עצות ללמידה יעילה

שנה א' היא מאתגרת עבור הרוב המכריע של התלמידים, כיוון שהחומר הנלמד הוא חדש, קשה ורבו. כדי להצליח בלימודים, כדאי להתייחס ברצינות רבה לעצות הבאות.

- 1. הגיעו לשיעורים ותירגולים.** אין תחליף להתמודדות בזמן אמת עם החומר. בשיעורים אתם מפתחים את היכולת לעקוב אחרי תוכן מתמטי ולהפנים אותו בזמן אמת. הם גם מאפשרים לכם לשאול שאלות ולהשתתף בלמידה באופן פעיל.
- 2. אם באתם להרצאה - השתתפו ושאלו שאלות!** כדאי לנצל את העובדה שעומד מולכם אדם, חי ולא ספר או מחשב. המרצים והמתרגלים שמחים לענות על שאלות. אל תתביישו - אם משהו אינו ברור לכם - כנראה שיש עוד אחרים שגם להם הוא אינו ברור.
- 3. חזרו על החומר אחרי ההרצאות.** ייתכן שהבנתם מה קרה בשיעור, וייתכן שלא (טבעי לחלוטין שמבינים בסוף השיעור פחות מאשר בהתחלה). עם זאת, אחרי השיעור חשוב לסגור את הפערים שנוצרו ולחדד את הבנת החומר - השיעור הבא יתחיל מנקודת הסיום של השיעור הקודם ואם לא תהיו בעניינים - אי-ההבנה צפויה רק להחמיר. היעזרו בסיכומי הרצאות, הקלטות (זמינים בחלק מהקורסים דרך אתרי הקורס), ספרים, וכו'. תוכלו לוודא שהבנתם רק כאשר תפתרו בעצמכם תרגילים ברמה הנדרשת מהשיעור (קריאת פתרונות אינה תחליף לפתרון בעצמכם!).
- 4. שלבו שינון והבנה.** מצד אחד, אי אפשר ללמוד מתמטיקה ע"י שינון - רק ע"י הבנה תוכלו להפנים את החומר. מצד שני, ישנם פריטי ידע מסויימים שיש להכיר בדיוק: למשל הגדרות וניסוחים של משפטים, כי בלי להכיר אותם בדיוק, תתקשו להבין את כל מה שבא אח"כ (מושגים אלה יהיו ברורים לכם יותר עם תחילת הלימודים...). לכן מומלץ לשנן אותם אם צריך. את כל השאר, מומלץ לנסות להבין. השינון לבדו אינו מספיק!
- 5. עבדו קשה על שיעורי הבית.** רק ע"י התמודדות ישירה עם החומר תוכלו להבין אותו. תלמדו יותר מהתמודדות אישית, אבל מותר אם זה עוזר לשאול ולדבר עם חבריכם ללימודים.
- 6. אל תהססו לפתוח ספר.** הספרים המומלצים כחומר רקע לקורס מכילים בתוכם הסברים נוספים ותרגילים. על ידי הרחבת ידיעותיכם, קבלת נקודת מבט נוספת ותרגול נוסף תוכלו להתגבר על קשיים ולפתח את מיומנותכם.

7. אל תפתחו פער בלימודים. לחומר לוקח זמן "לשקוע" – אם תדחו את הלימוד לתקופת הבחינות, זהו מתכון בדוק לכישלון. חשוב להתמודד ולהתעמק בחומר בזמן אמת.

8. נצלו את המסגרות התומכות הרבות שמוצעות לכם.

יום אוריינטציה לקראת פתיחת הלימודים

בתאריך 24/10/19 יתקיים יום אוריינטציה בו יוצג מידע שימושי לקראת תחילת שנת הלימודים. מומלץ בחום להשתתף. הזמנה עם תכנית היום תישלח אליכם בהמשך ע"י מזכירות הפקולטה למתמטיקה ולמדעי הטבע.

אנו מאחלים לכם שוב הצלחה והנאה בלימודים!

בברכה,

פרופ' יעקב ורשבסקי

ראש החוג למתמטיקה