

קורסי הכנה במקצועות המדעיים

המדור ללימודי חוץ של הפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה ע"ש רוברט ה. סמית מקיים קורסי הכנה במקצועות: מתמטיקה, פיזיקה וכימיה בחופשת הקיץ שלפני תחילת שנה"ל.

***הסבר מפורט וחשוב לגבי מכינת קיץ במתמטיקה, ומבחני הבקלאות תמצאו בתוך דפי המידע. אנא תקראו בעיון את המידע הנוסף.**

הקורסים יתקיימו ברחובות לפי הפירוט הבא:

60 שעות בין התאריכים: 30.06.2019-1.08.2019	מיועד למי שסיים לימודי פיזיקה בתיכון ברמה של 1 י"ל או פחות	פיזיקה
	תלמידי כלכלה חקלאית ומלונאות פטורים.	
	מיועד למי שסיים לימודי כימיה בתיכון ברמה של 2 י"ל או פחות.	כימיה

קורסי ההכנה חשובים להבנה והתמודדות עם החומר הנלמד בשנה א'. הניסיון מלמד, כי ללא הכנה מוקדמת מרבית מהתלמידים מתקשים לעמוד בקצב הנדרש גם בקורסים רגילים אחרים ביניהם: "ביולוגיה של התא".

מועדי הבחינות

פיזיקה: 15.08.2019 **כימיה: 08.08.2019

הערות:

<p>*הציון הסופי בקורס הכנה בפיזיקה יוכל להיחשב כציון מגן חלקי בבוחן הראשון של הקורס "פיזיקה למדעי החקלאות א" בסמסטר א'.</p> <p>**הציון הסופי בקורס ההכנה בכימיה יוכל להיחשב כציון מגן במקום ציון הבוחן הראשון (הטוב מבין שניהם, בקורס "עקרונות הכימיה" במהלך שנת הלימודים תש"פ אם יתקיימו שני התנאים האלה: ◆ הסטודנטים חייבים להיבחן בבוחן הראשון. ◆ הפרש הציונים במבחן ובבוחן לא יעלה על 20%.</p>
--

שכר הלימוד

כימיה: 1,335 ש"ח פיזיקה: 1,335 ש"ח

יש להוסיף דמי הרשמה בסך 70 ש"ח (פעם אחת, אם נרשמת לקורס אחד או יותר).

אופן התשלום

עם ההרשמה יהיה עליך לשלם את מלוא הסכום:
התשלום יתבצע במזומן / המחאת מזומן / כרטיס אשראי (תשלומים נושאי ריבית)

70 ש"ח - דמי הרשמה יש להוסיף לתשלום הראשון

בכתב בלבד/למייל kerenoha@savion.huji.ac.il. לא יאוחר מתאריך 20.06.2019, לאחר תאריך זה לא יוחזר שכר הלימוד. דמי ההרשמה לא יוחזרו בכל מקרה.

הערה: הקורסים מתקיימים בקבוצות. פתיחת כל קבוצה מותנית במספר מינימלי של נרשמים. במקרה של אי-פתיחת קורס, או חוסר מקום, יוחזרו לך דמי ההרשמה ושכר הלימוד.

הכתובת לפניות: המדור ללימודי חוץ, הפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה ע"ש רוברט ה. סמית, ת"ד 12 רחובות 7610001. טלפונים 08-9489285, פקס' 08-9470171 או לכתובת המייל kerenoha@savion.huji.ac.il.

המדור שומר לעצמו את הזכות לשנות פרטים הכלולים במידע ללא הודעה מוקדמת.

הערה: אפשר להוריד את המידע גם מאתר האינטרנט: <http://hutz.agri.huji.ac.il> - קורסי קיץ והכנה ולשלוח בדואר או לפקס' 08-9470171 או באמצעות המייל ל-kerenoha@savion.huji.ac.il עם אמצעי תשלום.

מערכת שעות - קורסי הכנה בכימיה ופיזיקה

ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי	
30	1	2	3	4	יוני/יולי 9:00-10:30 11:00-13:30
פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	
7	8	9	10	11	יולי 9:00-10:30 11:00-13:30
פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	
14	15	16	17	18	יולי 9:00-10:30 11:00-13:30
פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	
21	22	23	24	25	יולי 9:00-10:30 11:00-13:30
פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	
28	29	30	31	1	יולי/ אוגוסט 9:00-10:30 11:00-13:30
פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה כימיה	פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	
4	5	6	7	8	אוגוסט
				מבחן בכימיה	
11	12	13	14	15	אוגוסט
				מבחן בפיזיקה	

קורס כימיה נלמד בימים ראשון עד רביעי (כולל)

קורס הכנה בפיזיקה - תוכנית הלימודים

מטרת הקורס להקנות לתלמיד כלים להבנת החומר וללימוד עצמי.

תנועה בקו ישר: תיאור התנועה של גוף הנע בקו ישר; דרך והעתק; מהירות ממוצעת; תנועה קצובה; תיאור גרפי של תנועה קצובה; מהירות רגעית; תנועה מואצת; תאוצה ממוצעת; תאוצה רגעית; תנועה שוות תאוצה; ההעתק בתנועה שוות תאוצה; סימנים של התאוצה - האצה והאטה; נפילה חופשית; מהירות והעתק בנפילה חופשית.

חוקי ניוטון: הכוח הוא ווקטור; פירוק וחיבור ווקטורים; השלבים במציאת השקול של מספר הכוחות; החוק הראשון של ניוטון חוק התמדה; החוק השלישי של ניוטון - חוק הפעלה והתמדה; דוגמאות ושימושים בחוקים הראשון והשלישי של ניוטון; לוחות שונים; החוק השני של ניוטון, מסה ומשקל; קילוגרם וניוטון; שיטת היחידות SI; דוגמאות ושימושים בחוק השני של ניוטון; החוק השני של ניוטון וקינמטיקה.

תנועת קליעים ותנועה מעגלית: זריקה אופקית; המהירות בזריקה אופקית; העתק בזריקה אופקית; זריקה מלוכסנת; המהירות בזריקה מלוכסנת; העתק בזריקה מלוכסנת; המסלול בתנועה מעגלית; תנועה מעגלית במהירות קצובה; תאוצה בתנועה מעגלית - תאוצה צנטריפטלית; כוח צנטריפטלי; מטוטלת חרוטית; תנועת כלי רכב במסלולים מעגליים; תנועה במעגל במהירות משתנה; האם קיימות מערכות אינרציאליות?

תנועה הרמונית ועבודה ואנרגיה: תנודות של קפיץ עמוס; מושגים שימושיים בניתוח התנועה הרמונית; נוסחאות התנועה הרמונית; מטוטלת פשוטה (מתמטית); עבודה; עבודה של כוח; עבודת הכוח השקול; אנרגיה קינטית; אנרגיה פוטנציאלית כובדית; אנרגיה מכאנית כללית; חוק שימור של אנרגיה מכאנית; הספק ונצילות.

תנע ושימור, גרביטציה: מתקף ותנע; שימור תנע בהתנגשויות; חוק שימור של תנע; התנגשות פלסטית; מטוטלת בליסטית; התנגשות אלסטית; התפוצצויות; הנעה רקטית; מערכת השמש; חוקי קפלר; חוק הכבידה של ניוטון; תאוצת הנפילה חופשית; מסה התמדית ומסה גרביטציונית; אנרגית כובד פוטנציאלית; אנרגית הקשר; שימור לוויינים.

קורס הכנה בכימיה - תוכנית הלימודים

מטרת הקורס להקנות לתלמיד כלים להבנת החומר וללימוד עצמי.

מושגי יסוד - יסוד; תרכובת; מתכות; אל-מתכות; אטום; מולקולה; יון; תערובת; תמיסה; סימולים כימיים; נוסחאות וניסוחי תגובה; מצבי צבירה; דיאגרמת פאזות; חוק שימור החומר.

מבנה האטום - מבנה הגרעין; פרוטונים ונייטרונים; מספר אטומי; מספר מסה; איזוטופים; מערך אלקטרוני ברמות אנרגיה. הטבלה המחזורית - מבנה המערכה המחזורית; דוגמאות למשפחות כימיות (אלקאליים, אלקאליים עפרוריים, הלוגנים, גזים אצילים); תכונות מחזוריות: אלקטרו שליליות, רדיוס אטומי, אנרגיות יינון.

מבנה וקישור - קשר מתכתי; סריג מתכתי ותכונות המתכות; קשר יוני; סריג יוני ותכונות חומרים יוניים; קשר קוולנטי; קשר מקוטב; מבנה של מולקולות פשוטות; מולקולות קוטביות; סריג אטומרי ותכונות חומרים אטומריים; סריג מולקולרי ותכונות חומרים מולקולריים. כוחות בין מולקולריים: כוחות ואן-דר-ואלס וקשרי מימן.

סטוכיומטריה - מושג המול והמסה המולרית; נוסחה מולקולרית ואמפירית; כתיבת תגובות כימיות ואיזון; חישובים סטוכיומטריים; מושג המגיב המגביל וחישובי ניצולת; מושג הצפיפות של נוזלים ותמיסות; ריכוזים (מולריות; אחוזי משקל; שבר מולים ומולליות); מיהולים של תמיסות.

גזים - חוקי הגזים; מקור הלחץ בגזים; חוק הגזים האידיאליים וקבוע הגזים.

אנרגיה - תגובות אקסותרמיות ואנדותרמיות; שינוי אנטלפיה בתגובה ודרכים קביעת H של תגובה. אנטלפית התהוות סטנדרטית; אנטלפית שריפה וחוק הוס; קיבול חום וחום כמוס; חוק שימור האנרגיה וחישובי מעבר חום. תמיסות - ריכוזים שונים; מיהולים ותכונות קוליגטיביות.

מכינת קיץ במתמטיקה

קורסי המתמטיקה, הפיזיקה והכימיה בשנה א', מתבססים על שליטה באלגברה ובטריגונומטריה ברמה תיכונית. שליטה טובה בנושאים אלה מגדילה את סיכויי ההצלחה בלימודים, מקלה על העומס בשנה הראשונה ומאפשרת השתלבות טובה יותר בכל קורסי החובה במדעים. כל קורסי המתמטיקה בפקולטה מסתמכים על הידע הנדרש מהתיכון החל מהשבוע הראשון ללימודים. לכן חשוב מאוד שתגיעו לרמת הידע הנדרשת עוד לפני תחילת הלימודים.

כדי לסייע לכם להגיע לרמה הנדרשת, הפקולטה מקיימת "מכינת קיץ במתמטיקה" במסגרת המדור ללימודי חוץ.

המכינה תתקיים בשני מועדים שונים:

בחודשים יולי/אוגוסט בין התאריכים 28.07-25.08
בחודשים אוגוסט/ספטמבר בין התאריכים: 13.08-5.09

תלמיד מכינת הקיץ שיעבור בהצלחה את מבחן סיום המכינה יזכה בבנוס של 5 נקודות בציון הסופי בקורס האקדמי במתמטיקה שבו עליכם להשתתף בסמסטר א', ובלבד שהציון בו יהיה 60 לפחות.

חייבים בהשלמות במתמטיקה:

בעלי בגרות במתמטיקה בהיקף של 3 יחידות לימוד.

בעלי בגרות במתמטיקה בהיקף של 4 יחידות לימוד בציון נמוך מ-90.

בעלי בגרות במתמטיקה בהיקף של 5 יחידות לימוד בציון נמוך מ-75.

עליכם להשתתף במכינת קיץ במתמטיקה (בהיקף של 40 שעות) ולקבל בה ציון 60 לפחות או לקבל ציון "עובר" במבחן בקיאות באלגברה ובטריגונומטריה. לחילופין, ניתן להשתתף במכינה רגילה במתמטיקה של האוניברסיטה העברית או במכינה במתמטיקה של אוניברסיטה אחרת בארץ. כמובן שגם בעלי רקע אקדמי מוכח הכולל קורס מתאים במתמטיקה פטורים מההשלמות. באמצעות הקישור שלהלן: <https://hafakulta.agri.huji.ac.il/premath/info> תוכלו למצוא את המידע הרלוונטי על מועדי מבחן הבקיאות ומכינת הקיץ, ההרשמה אליהם וההכרה בפטורים.

אם לא תעמדו באחת מהדרישות שפורטו לעיל תחויבו בלימודי השלמה במתמטיקה במהלך סמסטר א'. מומלץ מאוד להימנע מהאפשרות הזאת, כי השתתפות בקורס ההשלמה במקביל לקורס החדו"א תקשה בפרט על לימודי החדו"א ותגרום לעומס יתר על הלימודים בכלל.

מבחן הבקיאות הוא מבחן בנושאים הנדרשים באלגברה ובטריגונומטריה. המבחן יהיה במתכונת של שאלון רב ברירה (מבחן אמריקאי) והוא יימשך שעתיים. הציון למבחן יהיה "עובר" או "נכשל". מבחן בקיאות לדוגמא בעל מבנה דומה כולל התשובות הנכונות מופיעים באתר. תוכלו לבדוק את רמת ידיעותיכם באמצעות פתרון מבחן הבקיאות. אם תענו נכון על פחות מ-2/3 מהשאלות של המבחן, סביר מאוד להניח שאינכם עומדים ברמה הנדרשת.

מבחן הבקיאות יתקיים בשלושה מועדים. המועד הראשון יתקיים בתאריך 14.07.2019 בשעה 9:00 באולם אריוביץ', המועד השני יתקיים בתאריך 1.08.2019 בשעה 9:00 באולם אריוביץ' והמועד השלישי יתקיים בסמוך לתחילת הלימודים בתאריך 7.10.2019 בשעה 9:00 באולם אריוביץ'.

מומלץ מאוד לגשת למועד הראשון של מבחן הבקיאות. כך תוכלו, במידת הצורך, לקחת את מכינת הקיץ ולהימנע מהצורך להשלים את החסר תוך כדי הסמסטר.

באתר שכתובתו: <https://hafakulta.agri.huji.ac.il/premath> תוכלו למצוא מידע מפורט על תוכן המכינה, על הנדרש במכינה ומבחן הבקיאות. בין השאר תוכלו למצוא חוברת ללימוד עצמי, ומבחן בקיאות לדוגמא. הרישום למבחן הבקיאות יעשה באמצעות טופס ההרשמה המצ"ב.

אתם כמובן מוזמנים להשתתף במכינת הקיץ גם בלי להיבחן במבחן הבקיאות. המכינה נלמדת בשיטות המקובלות באוניברסיטה, ולכן ההשתתפות בה עשויה לסייע להסתגלות ול"נחיתה רכה" ללימודים באוניברסיטה בכלל ולא רק ללימודי המתמטיקה.

תלמידים הפטורים מהשלמות במתמטיקה

גם אם אתם פטורים מההשלמות במתמטיקה (הקריטריונים מופיעים בסעיף חייבים בהשלמות במתמטיקה), חשוב מאוד להלן לוח זמני הקורסים:

שתבדקו בהקדם את רמת ידיעותיכם באמצעות פתרון מבחן הבקיאות לדוגמא ותחזרו על החומר אם יסתבר שיש בכך צורך. אם תענו נכון על שני שלישים או פחות מהשאלות שיש בו, אז קרוב לוודאי שרמת הידע שלכם אינה מספיקה. גם אם תענו נכון על יותר משני שלישים, חשוב שתחזרו על החומר ותרעננו את ידיעותיכם. לכן חשוב מאוד שתבדקו בהקדם את רמת ידיעותיכם. תוכלו לעשות זאת באמצעות האתר שכתובתו: <http://hafakulta.agri.huji.ac.il/premath> באתר תוכלו למצוא את רשימת הנושאים אותם אתם נדרשים לדעת, חוברת ללימוד עצמי ומבחן בקיאות לדוגמא. נסו לפתור את המבחן לדוגמא. אם תענו נכון על פחות מ- 2/3 מהשאלות של המבחן, אז סביר מאוד להניח שאינכם עומדים ברמה הנדרשת ועליכם להשלים את החסר. לשם כך מומלץ בחום להשתתף ב- "במכינת הקיץ במתמטיקה".

כדי להירשם למבחן הבקיאות או למכינת קיץ במתמטיקה או לקבל פטור מקורס זה וממבחן הבקיאות על סמך לימודים במכינות אחרות יש לפנות למדור ללימודי חוץ לטלפון 08-9489285 או למייל kerenoha@savion.huji.ac.il. לקבלת פטור ממבחן הבקיאות יש להמציא אישור לימודים וציונים.

40 שעות בין התאריכים:	לחייבים מכל החוגים:	
28.07.2019-25.08.2019	מכינת יולי/אוגוסט	מתמטיקה
13.08.2019-5.09.2019	מכינת אוגוסט/ספטמבר	
14.07.2019 1.08.2019 7.10.2019	במהלך הקיץ סמוך לתחילת שנת הלימודים	מבחני בקיאות

מערכת שעות מכינת קיץ במתמטיקה יולי / אוגוסט

חמישי	רביעי	שלישי	שני	ראשון	
1	31 מתמטיקה	30 מתמטיקה	29 מתמטיקה	28 מתמטיקה	יולי/אוגוסט 8:30-11:00
8	7 מתמטיקה	6 מתמטיקה	5 מתמטיקה	4 מתמטיקה	אוגוסט 8:30-11:00
15	14 מתמטיקה	13 מתמטיקה	12 עיד אל אדחא אין לימודים	11 ט' באב אין לימודים	אוגוסט 8:30-11:00
22	21 מתמטיקה	20 מתמטיקה	19 מתמטיקה	18 מתמטיקה	אוגוסט 8:30-11:00
29	28	27	26	25 מתמטיקה	אוגוסט 8:30-11:00
5	4	3	2	1 מועד א'	ספטמבר
12	11	10	9	8	ספטמבר
19	18	17	16	15 מועד ב'	ספטמבר

מערכת שעות – מכינת קיץ במתמטיקה אוגוסט / ספטמבר

חמישי	רביעי	שלישי	שני	ראשון	
15	14 מתמטיקה	13 מתמטיקה	12 עיד אל אדחא אין לימודים	11 ט' באב אין לימודים	אוגוסט 12:30-15:00
22	21 מתמטיקה	20 מתמטיקה	19 מתמטיקה	18 מתמטיקה	אוגוסט 12:30-15:00
29	28 מתמטיקה	27 מתמטיקה	26 מתמטיקה	25 מתמטיקה	אוגוסט 12:30-15:00
5 מתמטיקה	4 מתמטיקה	3 מתמטיקה	2 מתמטיקה	1 מתמטיקה	ספטמבר 12:30-15:00
12	11 מועד א'	10	9	8	ספטמבר
19	18	17	16	15	ספטמבר
26	25 מועד ב'	24	23	22	ספטמבר

מכינת קיץ במתמטיקה - תוכנית הלימודים

מטרת המכינה היא להשלים ולבסס את הידע המקדים במתמטיקה הנדרש לקורסים האקדמיים.
רשימת הנושאים וחוברת הקורס תוכלו למצוא באתר שכתובתו: <https://hafakulta.agri.huji.ac.il/premath>

שכר הלימוד

מתמטיקה: 1,005 ש"ח

יש להוסיף דמי הרשמה בסך 70 ש"ח (פעם אחת, אם נרשמת לקורס אחד או ליותר).

אופן התשלום

עם ההרשמה יהיה עליך לשלם את מלוא הסכום:
התשלום יתבצע על-פי בחירתך: במזומן / המחאת מזומן / כרטיס אשראי (תשלומים נושאי ריבית)

למכינת הקיץ במתמטיקה

70 ש"ח - דמי הרשמה יש לצרף לתשלום הראשון.

ביטול הרשמה

יתקבל בכתב בלבד/במייל ל- kerenoha@savion.huji.ac.il לא יאוחר מתאריך 18.07.2019 עבור המועד הראשון של המכינה.
ולא יאוחר מתאריך 3.08.2019 למועד השני של המכינה. לאחר מועד זה לא יוחזר שכר הלימוד. דמי ההרשמה לא יוחזרו בכל מקרה.

הערה: הקורסים מתקיימים בקבוצות. פתיחת כל קבוצה מותנית במספר מינימלי של נרשמים. במקרה של אי-פתיחת קורס, או חוסר מקום, יוחזרו לך דמי ההרשמה ושכר הלימוד.

הכתובת לפניות: המדור ללימודי חוץ, הפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה ע"ש רוברט ה. סמית, ת"ד 12 רחובות 7610001.
טלפונים 08-9489285, פקס' 08-9470171 או לכתובת המייל kerenoha@savion.huji.ac.il.

המדור שומר לעצמו את הזכות לשנות פרטים הכלולים במידע ללא הודעה מוקדמת.

הערה: אפשר להוריד את המידע גם מאתר האינטרנט: <http://hutz.agri.huji.ac.il> - קורסי הכנה
ולשלוח בדואר או לפקס' 08-9470171 או באמצעות המייל ל- kerenoha@savion.huji.ac.il עם אמצעי תשלום.

טופס הרשמה

לכבוד
המדור ללימודי חוץ
הפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה ע"ש רוברט ה. סמית
ת"ד 12 רחובות 7610001

הנני מעוניין/ת להרשם לקורסי הכנה במקצועות המדעיים (סמן ב - X את הקורס המבוקש). *לנרשמים למכינה במתמטיקה נא לבחור מועד **לנרשמים למבחן הבקיאות בלבד יש למלא את משבצת מבחן הבקיאות, את המועד המבוקש ואת הפרטים האישיים כולל כתובת מייל בכתב קריא.

[] פיזיקה [] כימיה [] *מתמטיקה [] 28.07-25.08 [] 13.08-5.09 [] **מבחן בקיאות [] 14.07 [] 1.08 [] 7.10 []

שם משפחה _____ שם פרטי _____ מין ז / נ תאריך לידה _____

מס' ת"ז _____ כתובת _____

מיקוד _____

טל' בית _____ טל' בעבודה _____ פקס' _____ טל' סלולרי _____

כתובת מייל _____

בשנת הלימודים תשע"ט אהיה סטודנט/ית שנה א' בחוג _____ יח"ל בבגרות במתמטיקה _____

דמי ההרשמה בסך 70 ₪ מצורפים לתשלום הראשון

המחאת מזומן: _____

כרטיס אשראי _____ בתוקף עד _____ מספרו _____ מס' תשלומים _____

התחייבות: הריני מתחייב/ת לשלם את מלוא שכר הלימוד עבור קורסי הכנה אליהם נרשמתי. ידוע לי שניתן לבטל ההרשמה בכתב בלבד/מייל לקורסי הכנה בכימיה ופיזיקה עד לתאריך 20.06.2019, למכינת קיץ במתמטיקה עד לתאריך 18.07.2019 למועד הראשון ועד לתאריך 3.08.2019 למועד השני - שכר הלימוד לא יוחזר לי לאחר מועדים אלה. התשלום יוחזר לי רק במקרה שהקורס לא יפתח או שלא יוותר עבורי מקום.

הערה: אפשר להוריד את המידע גם מאתר האינטרנט: <http://hutz.agri.huji.ac.il> - קורסי הכנה
ולשלוח בדואר או לפקס' 08-9470171 או באמצעות המייל ל-kerenoha@savion.huji.ac.il עם אמצעי תשלום.

למקבלים השתתפות במימון הקורס, נא לצרף התחייבות חתומה ע"י המוסד/הגורם המממן.

_____ חתימה

_____ תאריך