

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: 01.07.2020-05.08.2020	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: 11.08.2020 כימיה: 13.08.2020

הערות:

*הציון הסופי בקורס הכנה בפיזיקה מהווה 10% מגן מהציון הסופי בקורס "פיזיקה למדעי החקלאות א' / "פיזיקה א' מורחב" בסמסטר א'.

**הציון הסופי בקורס ההכנה בכימיה יוכל להיחשב כציון מגן במקום ציון הבוחן הראשון (הטוב מבין שניהם, בקורס "עקרונות הכימיה" במהלך שנת הלימודים תשפ"א אם יתקיימו שני התנאים האלה: ♦ הסטודנטים חייבים להיבחן בבוחן הראשון. ♦ הפרש הציונים במבחן ובבוחן לא יעלה על 20%.

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 בהמחאת מזומן / כרטיס אשראי (תשלומים נושאי ריבית) / העברה בנקאית/ פיקדון צבאי

70 ש"ח - דמי הרשמה יש להוסיף לתשלום הראשון

בכתב בלבד/למייל kerenoha@savion.huji.ac.il. לא יאוחר מתאריך 21.06.2020, 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

חמישי	רביעי	שלישי	שני	ראשון	
2 פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	1 פיזיקה כימיה				יולי 9:00-10:30 11:30-14:00
9 פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	8 פיזיקה כימיה	7 פיזיקה כימיה	6 פיזיקה כימיה	5 פיזיקה כימיה	יולי 9:00-10:30 11:30-14:00
16 פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	15 פיזיקה כימיה	14 פיזיקה כימיה	13 פיזיקה כימיה	12 פיזיקה כימיה	יולי 9:00-10:30 11:30-14:00
23 פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	22 פיזיקה כימיה	21 פיזיקה כימיה	20 פיזיקה כימיה	19 פיזיקה כימיה	יולי 9:00-10:30 11:30-14:00
30 תשעה באב אין לימודים	29 פיזיקה כימיה	28 פיזיקה כימיה	27 פיזיקה כימיה	26 פיזיקה כימיה	יולי 9:00-10:30 11:30-14:00
6	5 פיזיקה שיעור כפול עד 12:00	4 פיזיקה כימיה	3 פיזיקה כימיה	2 פיזיקה כימיה	אוגוסט 9:00-10:30 11:30-14:00
13 מבחן בכימיה	12	11 מבחן בפיזיקה	10	9	אוגוסט

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 שווה תאוצה; ההעתק בתנועה שווה 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 בניית תנועה 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 ושימורה, 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; אנרגיה כובד פוטנציאלית; אנרגיה הקשר; שיגור 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 וניטרונים; 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 ייבון. 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 ומולריות); מיהולים של תמיסות. גזים - חוקי הגזים; מקור הלחץ בגזים; חוק הגזים האידיאליים וקבוע הגזים. אנרגיה - תגובות אקסותרמיות ואנדותרמיות; שינוי אנתלפיה בתגובה ודרכים קביעת H של תגובה. אנתלפיה התהוות סטנדרטית; אנתלפיה שריפה וחוק הס; 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 הפקולטה 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:

בחודש יולי בין התאריכים 01.07-27.07. בימים ראשון עד רביעי (כולל)
בחודש אוגוסט בין התאריכים: 09.08-01.09. בימים ראשון עד רביעי (כולל)

מערכת השעות הסופית תתפרסם בהמשך. המכינה תתקיים בשעות הבוקר/צהריים.

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 לדוגמה 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 19.06.2020 בשעה 9:00 באולם אריוביץ', המועד השני יתקיים בתאריך 29.07.2020 בשעה 9:00 באולם אריוביץ' והמועד השלישי יתקיים בסמוך לתחילת הלימודים בתאריך 01.10.2020 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.

להלן לוח זמני הקורסים:

תלמידי הפטורים מהשלמות במתמטיקה

גם אם אתם פטורים מההשלמות במתמטיקה (הקריטריונים מופיעים בסעיף חייבים בהשלמות במתמטיקה), חשוב מאוד 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".

40 שעות בין התאריכים:	לחייבים מכל החוגים:	
01.07.2020-27.07.2020	מכינת יולי	מתמטיקה
09.08.2020-01.09.2020	מכינת אוגוסט	
19.06.2020 29.07.2020 1.10.2020	במהלך הקיץ סמוך לתחילת שנת הלימודים	מבחני בקיאות

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.

מכירת קיץ במתמטיקה - תוכנית הלימודים

מטרת המכירה 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: המחאת מזומן / כרטיס אשראי (תשלומים נושאי ריבית) / העברה בנקאית/ פיקדון צבאי

למכירת 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 21.06.2020 עבור המועד הראשון של המכירה.
ולא יאוחר מתאריך 29.07.2020 למועד השני של המכירה. 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

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 [] 1.07-27.07 [] 9.08-1.09 [] **מבחן בקיאות [] 19.06 [] 29.07 [] 1.10 []

פרטי רישום												
פרטים אישיים												
										שם פרטי		
										שם משפחה		
										ת.ז.		
										טל' נייד		
										דוא"ל		
										כתובת למשלוח דואר		
										תאריך לידה		
										טל' נוסף / פקס		
										זכר <input type="checkbox"/> נקבה <input type="checkbox"/>		

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

פרטי תשלום												
דמי ההרשמה בסך כולל של 70 ₪ ייגבו בעבור טיפול . במקרה של ביטול ההרשמה, לא יוחזרו דמי ההרשמה. הקיפו בעיגול את אופציית התשלום המועדפת.												
										מס' כרטיס אשראי		
										תוקף כרטיס אשראי		
										תשלום בהעברה בנקאית		
										ע"ש האוניברסיטה העברית ירושלים, ח.פ. 500701610		
										הבנק הבינלאומי מס' 31, סניף 012 ירושלים,		
										ח-ן: 409-111538 * נא לשלוח בפקס/במייל אישור העברה		
										הערות / איש קשר		
										תשלום דרך חברה / ארגון		
										* הריני לאשר כי קראתי את התקנון ותוכנו ואני מתחייב לקיים את הוראותיו. סה"כ לתשלום		
										פיקדון צבאי		
										תשלום בשיק - מזומן בלבד!		

התחייבות: הריני מתחייב/ת לשלם את מלוא שכר הלימוד עבור קורסי ההכנה אליהם נרשמתי. ידוע לי שניתן לבטל ההרשמה בכתב בלבד/מייל לקורסי הכנה בכימיה ופיזיקה עד לתאריך 21.06.2020, למכינת קיץ במתמטיקה עד לתאריך 21.06.2020 למועד הראשון ועד לתאריך 29.07.2020 למועד השני - שכר הלימוד לא יוחזר לי לאחר מועדים אלה. התשלום יוחזר לי רק במקרה שהקורס לא יפתח או שלא יותר 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.