



ADAMA



יוני 2020

לכבוד  
מנהל/ת בי"ס תיכון  
מרכז/ת מדעים

**הנדון: פרויקט ארכימדס / אקדמיה בתיכון**

בשנת הלימודים הקרובה פותחת שוב הפקולטה לכימיה בטכניון את שעריה לתלמידי התיכון המביעים עניין רב במקצועות המדעיים. על מנת לקרב תלמידים אלו למחקר מדעי, נוצר פרויקט ארכימדס המקנה להם אפשרות להתחיל בלימודי תואר גבוה בכימיה במקביל ללימודיהם התיכוניים. מטרת הפרויקט היא לאפשר לתלמיד לצבור במשך שלוש שנים (כיתות י"ב') כ-30 נקודות זכות אקדמיות בטכניון מתוך הקורסים הבסיסיים המיועדים לתואר ראשון בכימיה.

עם כניסת פרויקט ארכימדס לתוכנית "אקדמיה בתיכון" של משרד החינוך, נקבע כי תלמידים אשר יסיימו בהצלחה את ארבעת הקורסים הראשונים של הפרויקט יזכו לציון בבחינת הבגרות בכימיה (5 יח"ל) לפי טבלת ההמרה המוצגת בהמשך. פרויקט ארכימדס יתקיים בשנה"ל תשפ"א במתכונתו המורחבת הבאה: החל מחודש אוקטובר 2020 ירשמו התלמידים לשלושה מתוך ארבעת הקורסים הנדרשים לקבלת ההמרה. בסמסטר חורף תשפ"ב ירשמו לקורס הרביעי, שלאחריו התלמידים יוכלו להמשיך לצבור נקודות ולהירשם להמשך שנה ב ו-ג (פתיחת קורסי ההמשך מותנת במינימום נרשמים לשנים אלו).

בית ספרך נבחר על ידנו כמועמד להשתתף בפרויקט מיוחד זה. אבקש את עזרתך באיתור מועמדים מצטיינים מקרב תלמידים העולים לכיתות י" - יא' בשנת תשפ"א בבית ספרך (או לכיתות ט במקרים חריגים). אין מדובר רק בתלמידים שמתכוונים ללמוד כימיה בתיכון (בהיקף של 5 יח"ל), אלא בתלמידים מצטיינים **בכל תחומי המקצועות הראליים**, בעלי כישורי למידה גבוהים ונטייה לתחום המדעי.

מצ"ב דף הרשמה, אודה לכם אם תעבירו מידע זה ישירות לתלמידים ולהוריהם או לחילופין תשלחו לנו בטופס המצורף רשימת מועמדים מתאימים מכל תחומי המדעים כדי שניצור קשר ישירות מולם.

**לוח הזמנים:**

עד 15.6.20 - קבלת רשימת תלמידים מועמדים מבית ספרך או עידודם להירשם עצמאית בהרשמה המקוונת.  
עד 25.6.20 - הרשמה עצמאית לתלמידים בקישור: <https://forms.gle/PCczL3VFy2BPqzgr9>

מפגשי המידע והרשמה לחודש הניסיון לפרויקט יתקיימו במועדים הרשומים מטה:

יום חמישי 2.7.2020 - מפגש בפקולטה לכימיה – אולם 1 בשעה 17:00

יום ראשון 2.8.2020 - מפגש בפקולטה לכימיה – אולם 1 בשעה 17:00

אנא התעדכנו באתר התוכנית לשינויים ועדכונים - <https://archimedes.technion.ac.il/> במקרה ולא יהיה ניתן לקיים את יום העיון בשל מגבלות הקורונה בתוך כתלי הטכניון, אנו נפרסם לינק למפגש זום.





### חומר רקע - פרויקט ארכימדס

לפני כשני עשורים פתחה הפקולטה לכימיה בטכניון את שעריה ויזמה את פרויקט ארכימדס - פרויקט שמשלב תלמידי תיכון בלימודים האקדמאים במקביל ללימודיהם בתיכון. עיקרו של הפרויקט הוא הענקת חינוך אקדמי גבוה בכימיה לתלמידי תיכון. הפרויקט קולט כל שנה כ-50 תלמידי תיכון שמתאפיינים במוטיבציה גבוהה ללימודי מדעים. במסגרת הפרויקט לומדים התלמידים קורסים טכנוניים בכימיה, בפקולטה לכימיה בטכניון ומזוכים בנקודות אקדמיות, אשר יעמדו לרשותם עד 5 שנים אחרי השרות הצבאי בכל אחת מהפקולטות בטכניון.

#### מה מטרת הפרויקט?

- חשיפת תלמידים מוכשרים למדעי הכימיה, במיוחד תלמידים אשר נטייתם הטבעית היא למצוינות מתמטית – פיזיקאלית.
- יצירת עתודה של בוגרי כימיה בעלי רמת הישגים גבוהה ביותר, אשר תקדם את התעשייה הכימית ואת המחקר האקדמי בישראל.
- שינוי משמעותי בתדמיתו הציבורית של מקצוע הכימיה ושל התעשייה הכימית, והטמעת העובדה שהכימיה מקיפה מגוון של טכנולוגיות מודרניות, בעלות תרומה קריטית לכלכלת ישראל.
- יצירת מודעות בקרב תלמידים, הורים ומורים לחשיבותה ומרכזיותה של הכימיה בתעשיית ההיי-טק הישראלית.
- מיצוב מעמדה של הפקולטה לכימיה בטכניון כפקולטה המובילה בישראל, הן במישור המדעי והן בפעולותיה למען הקהילה והסביבה.

#### כיצד מתבצע הפרויקט?

- בשלב הראשון מאותרים כ-250 תלמידים מבתי ספר תיכוניים בארץ, המתאימים להשתתף בתוכנית. פעולת האיתור מתבצעת בסוף חופשת הקיץ, בשיתוף עם בתי הספר.
- בשלב השני, מקבלים חודש ניסיון חינם. בחודש זה התלמידים לומדים ונבחנים על החומר הנלמד ומתבצע תהליך המיון לפי מעבר הבחן, זאת כדי לבחור את 50 המועמדים המתאימים ביותר לתוכנית.
- הלימודים מתקיימים בקמפוס הטכניון בימי שישי במשך כ-6 שעות על פני שניים וחצי סמסטרים. התלמידים מוסעים לטכניון בהסעה מאורגנת ממקומות איסוף מרכזיים, הלוך וחזור. ששת מפגשי קורס המעבדה ביסודות הכימיה יתקיימו באחד מימי השבוע של חצי הסמסטר השני (ולא בימי שישי).
- בסיום הקורסים נבחנים התלמידים בבחינות סמסטר במועד אשר ייקבע על ידי המרצה תוך ניסיון התחשבות במטלותיהם הבית ספריות. ציון המעבר הוא 65, לכל מבחן ישנם שני מועדים, הציון הקובע הוא הגבוה ביותר.

הפרויקט נותן הזדמנויות שווה לכל התלמידים, ללא הבדל יכולת כלכלית ורקע חברתי.

**אקדמיה בתיכון** – בשנת 2019 הצטרף הטכניון לתוכנית "אקדמיה בתיכון" של משרד החינוך המטפחת תלמידי תיכון מצטיינים ומאפשרת להם להשתלב בלימודים אקדמיים בטכניון. התכנית הינה פרי שיתוף פעולה בין כמה גורמים: משרד החינוך, המועצה להשכלה גבוהה, המועצה הלאומית לכלכלה והמוסדות האקדמיים. תלמידים אשר יסיימו בהצלחה את ארבעת הקורסים הראשונים של הפרויקט יזכו להמרת הציון בבחינת הבגרות בכימיה (5 יח"ל) לפי טבלת ההמרה המוצגת בהמשך.

המקצועות הנלמדים לקבלת ההטבה הם: יסודות הכימיה (5 נק'), כימיה אורגנית 1 (5 נק'), מעבדה ביסודות הכימיה (1 נק'), כימיה אי-אורגנית (2.5 נקודות), כמפורט בטבלת ההמרה של משרד החינוך.





ADAMA



להלן טבלת ההמרה :

קורס מקדים : השתתפות בארבעה שיעורי מבוא בקורס יסודות הכימיה (124120) (5 נ"ז) ומעבר בציון 80 ומעלה במבחן העוקב. תלמידים אשר לא יעברו בהצלחה שלב זה לא יחויבו בשכ"ל מעבר לדמי ההרשמה ע"ס 100 ₪.

מס' קורסים	% הציון לחישוב הציון הסופי	קורסים	סמל שאלון בגרות	סה"כ יחידות בגרות	מקצוע בגרות
4	30	יסודות הכימיה (124120) (5 נ"ז)	037381	5	כימיה
	25	כימיה אורגנית 1 מורחב (124708) (5 נ"ז)			
	30	כימיה אי אורגנית (124305) (2.5 נ"ז)	037283		
	15	מעבדה ביסודות הכימיה (124122) (1 נ"ז)	037388		

הציון שירשם בטבלה יהיה הציון בקורס לפי הטבלה בתוספת 20%.

במסגרת הפרויקט התלמידים מקבלים צוות מרצים מיוחד וכל המתקנים, המעבדות, שרותי הספרייה עומדים לשירותם.

על אף שכר הלימוד המסובסד (5,000 ₪ לשנה), חלק ממשפחות התלמידים לא יכולות לשאת בנטל הכלכלי. לכן, ממומנים אותם תלמידים מצטיינים, לאחר בחינת כל מקרה לגופו, במלגות לימוד מטעם הפקולטה ומתרומות.

הפרויקט זוכה להצלחה רבה בקרב התלמידים. על האיכות יוצאת הדופן של תלמידים אלו ניתן ללמוד מכך שחלק מבוגרי הפרויקט של התוכנית גויסו ליחידת מחקר איכותית וסודית בצבא וחלקם לומדים במסגרת העתודה בפקולטות השונות.

תלמידים מתוכנית "ארכימדס" משתתפים בהצלחה במפעל נוסף המנוהל על ידי הפקולטה לכימיה בטכניון שנקרא "כימיאדה". הכימיאדה היא תחרות ארצית בכימיה לתלמידי כתות טי-יב' ותלמידים נבחרים ממנה מייצגים את ישראל באולימפיאדות בינלאומיות לכימיה.

**לפרטים נוספים על הפרויקטים ניתן לפנות:**

שירלי קפלן

רכזת פרויקטים לנוער

טלפון: 04-8293738

Email: [kaplans@ch.technion.ac.il](mailto:kaplans@ch.technion.ac.il)

כתובת: הפקולטה לכימיה קרית הטכניון חיפה 32000





ADAMA



## פרויקט ארכימדס

### דף המלצה על תלמידים

(המלצות של אחראית/ת בביה"ס)

שם בית ספר: \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_

טלפון ביה"ס: \_\_\_\_\_ פקס ביה"ס: \_\_\_\_\_

אימייל ביה"ס: \_\_\_\_\_

שם הממליץ/ה: \_\_\_\_\_

תפקיד: \_\_\_\_\_

טלפון: \_\_\_\_\_ מייל: \_\_\_\_\_

אנא מלאו את הטבלה מטה עד **25.6.2020** והחזירו למייל:

[kaplans@ch.technion.ac.il](mailto:kaplans@ch.technion.ac.il)

שם פרטי	שם משפחה	כתה	עיר מגורים	ביה"ס	טל' נייד תלמיד	טלפון נייד הורה	אימייל תלמיד

אנחנו נדאג ליצור קשר עם התלמיד להמשך הסבר.

בברכה,  
שירלי קפלן  
רכזת פרויקטים לנוער  
הפקולטה לכימיה - קריית הטכניון

