



לכבוד

מועצת נציגים אס"ט

חברי וועד מנהל אס"ט

נשיאות אס"ט

### הנידון: זימון לישיבת וועד מנהל ספטמבר 2020

הנכם מוזמנים לישיבת וועד מנהל של אס"ט שתיערך ביום ה' 24.9.2020. ההתכנסות תעשה בזום, קישור ישלח בהמשך.

#### **לוח זמנים:**

**18:45-19:00** – התחברות לזום

בדיקת קוורום להתחלת הישיבה

**19:00-19:15** – מינוי לוועדת תקנון – 2 חברי וועד מנהל

**19:15-20:00** - העלאת תקן רכז לסמסטר חורף תשפ"א

דיון ושאלות

הצבעה

**20:00-20:45** - הוועדה האקדמית – הצעה לשינוי התקינה

דיון ושאלות

הצבעה

**20:45-20:55** - הפסקה

**20:55-21:30** – דיון בנושא פריצת האבטחה והצעה לטיפול

הצבעה

#### **העתק:**

וועדת ביקורת אס"ט

מנהלי משרדים

מועצת נציגים

בברכה,

נעם כהן, יו"ר וועד מנהל

## העלאת תקן רכז לסמסטר חורף תשפ"א - סמסטר היברידי

עבודת הרכז האקדמי היא עבודה מאתגרת הכוללת תחומי אחריות רבים, ממשק עם גורמים שונים, חלוקת קשב רבה ויכולת פתרון בעיות. ניתן להתרשם מהיקף העבודה של הרכז במסמך "הצעה לשינוי תקינה" בסמסטר שגרת. כידוע, סמסטר אביב תש"פ התקיים במתכונת לא שגרתית עקב התפרצות וירוס הקורונה שהובילה לעבודה והתעסקות רבה בעניין האקדמי. באופן טבעי עבודת הרכזים עלתה בהתאם, מנגד משכורתם לא עלתה כפי שהיה ראוי לעשות אלא נשארה זהה. אנו עומדים בפתח של סמסטר חורף תשפ"א שיתקיים במתכונת היברידית. סמסטר זה צפוי להיות שונה ומלא באתגרים אקדמיים חדשים שטרם התמודדנו איתם וכן באתגרים זהים לאלה שהתמודדנו איתם בסמסטר הקודם, לדוגמה:

- פניות מסטודנטים בעצמות גבוהה (לרבות מענה וזמינות בפורום אקדמי).
- עליה בכמות בעיות אקדמיות.
- פגישות נוספות עם נציגים וסגל פקולטי ומציאת פתרונות באופן עצמאי.
- צינור מידע בין הסגל הפקולטי לסטודנטים.
- התעסקות עם סילבוסים ובעיות חריגות בתקופת מבחנים.
- עלייה בתדירות הפגישות של הוועדה האקדמית.
- בעיות חדשות שיעלו בעקבות מתכונת למידה "היברידית".

לפיכך, מן הראוי שהרכזים האקדמיים, שנוטלים ברוב הנטל של טיפול בבעיות האקדמיות, ישתכרו בהתאם לעבודה שהם מבצעים ובפרט שיקבלו העלאת שכר עבור סמסטר חורף תשפ"א. כמו כן, עקב העובדה שהרכזים לא קיבלו תוספת שכר עבור עבודתם בסמסטר אביב תש"פ ניתן לראות בהעלאת תקן הרכז כתגמול רטרואקטיבי על עבודתם.

ישנן 2 הצעות אפשריות לגבי אופן העלאת השכר בסמסטר חורף תשפ"א של הרכזים האקדמיים:

1. העלאה ב-30% מהמשרה המפורטת במסמך "הצעה לשינוי תקינה" / מהמשרה הנוכחית כיום.
2. העלאה לפי דיווח שעות של הרכז ובפרט שלא יעלה על תוספת של 50% מהמשרה המפורטת במסמך "הצעה לשינוי תקינה" / מהמשרה הנוכחית כיום.
3. העלאה לפי דיווח שעות של הרכז ובפרט שלא יעלה על תוספת של 100% מהמשרה המפורטת במסמך "הצעה לשינוי תקינה" / מהמשרה הנוכחית כיום.

סך כל תוספת שעות העבודה היא כדלקמן:

הצעה 2 (בסיס 15)	הצעה 1 (בסיס 20)	הצעה 0 (בסיס 25)	מצב קיים	
157.5	184.5	211.5	141	תוספת 30%
262.5	307.5	352.5	235	מקסימום תוספת לפי דיווח שעות (50%)
525	615	705	470	מקסימום תוספת לפי דיווח שעות (100%)

### נוסח הצבעה לוועד מנהל:

1. ועד מנהל מאשר תוספת העלאת שכר לרכזים אקדמיים לסמסטר חורף תשפ"א כפי שפורט בהצעה מס' 1.
2. ועד מנהל מאשר תוספת העלאת שכר לרכזים אקדמיים לסמסטר חורף תשפ"א כפי שפורט בהצעה מס' 2.
3. ועד מנהל מאשר תוספת העלאת שכר לרכזים אקדמיים לסמסטר חורף תשפ"א כפי שפורט בהצעה מס' 3.

אילנה אליזרוב,  
יו"ר ועד ביוטכנולוגיה ומזון, אס"ט



## הוועדה האקדמית – הצעה לשינוי התקינה תש"ף 2020

[www.asat.org.il](http://www.asat.org.il)

ע"ר 9 8-001-508 5 קרית הטכניון, חיפה 32000 ישראל, בית הסטודנט ע"ש זילוני טל. 04-8328787, 04-8292433, פקס 04-8234148  
TECHNION CITY, HAIFA, ISRAEL, ZIELONY BUILDING, TEL. 04-8328787, 04-8292433, FAX 04-8234148  
58-001-5089, תחניון, חיפה 32000, ישראל, בית הסטודנט על שם זילוני, رقم الهاتف 04-8328787, 04-8292433, فاكس 04-8234148

**1. רקע**

- I. **כללי:** התקינה בוועדה האקדמית אינה מיושרת עם המציאות. ההערכה הראשונית הייתה כי ישנם רכזים רבים שעובדים (בשגרה) מעבר לשעות המוגדרות להם בתפקיד. מרגע כניסת לתפקיד רציתי לעסוק בבחינה מחדש של תקני הרכזים האקדמיים על מנת להסדיר את המצב ולהתאימו לדרישות התפקיד. כרגע התקנים מוגדרים בצורה שרירותית – תקן של 20 שעות לפקולטות קטנות, 25 לפקולטות בינוניות (אלו שנותנות קורסי שירות) ו30 לפקולטות גדולות. על כן העבודה מתארת את התקינה מחדש של הרכזים האקדמיים ע"י 2 מרכיבים – בסיס התפקיד (גלובלי וזהה לכולם) ומרכיבים פקולטיים המגדילים את העבודה הבסיסית מסיבות שונות.
- II. **עבודה מקדימה:** פגישות נערכו עם רובם המכריע של הרכזים האקדמיים ויו"רי הוועדים הפקולטיים על מנת להבין את המצב בכל אחת מהפקולטות לעומק, בכדי שנוכל לתקף מחדש את התקנים בצורה המדוייקת ביותר. במקרים בהם הרכזים חדשים ולא ידעו להעריך כהלכה, נערכו שיחות עם קודמיהם בתפקיד. השאיפה בעבודה – מציאת מדדים אמפיריים (ככל הניתן) המכמתים את כמות העבודה הנדרשת מהרכזים האקדמיים, כאשר לא נלקחים בחשבון פקטורים שעלולים להשתנות עם הזמן (הסגל הנוכחי בפקולטה, מערכת היחסים של הוועד עם הפקולטה, בעלי התפקיד הנוכחיים וכו'). בנוסף, נערכה פגישה עם נשיאות האגודה ומנהל החשבונות על מנת לבדוק היתכנות כלכלית של התוכנית.
- III. **עבודה משלימה לתקופת הקורונה:** העבודה המדוברת נעשתה על מנת להסדיר את התקנים של הוועדה האקדמית בשגרה. כמובן שאי אפשר להתעלם מהעבודה הבלתי פוסקת (בהיקפים של פי 3 לערך מסמסטר רגיל) שהרכזים האקדמיים השקיעו בסמסטר האחרון עקב משבר הקורונה שתקף אותנו. במקביל, נערכה עבודה של יו"ר וועד הפקולטה לביוטכנולוגיה ומזון להגדיל את תקני הרכזים לסמסטר הקרוב (עקב תוספת העבודה הצפויה להם בסמסטר ההיברידי).
- IV. **משבר כלכלי:** חשוב לציין – האגודה נמצאת במשבר כלכלי שלא נראה כמותו בשנים האחרונות, עקב משבר הקורונה. עם זאת ולמרות זאת, לטעמי אין בכך מן הנכון לבטל את העבודה, אך כן תוצע אלטרנטיבה לאישור העבודה לסמסטר / לשנה הבאה, על מנת שהיא תיכנס לתוקף בתקציב הבא, בצורה שתאפשר לאגודה להתמודד איתה מבחינה כלכלית.

**2. אפיון בסיס התפקיד של הרכז האקדמי**

- I. **פעילויות חודשיות:** ראשית – נפרט את השעות המהוות את הפעילות החודשית השוטפת של הרכז האקדמי –

שעות עבודה	פעילות
5	מענה על שאלות (בכלל המדיות)
5	טיפול בבעיות פרט
10	תקשורת וטיפול בבעיות אקדמיות מול סגלי הפקולטה (בכירים ומרצים)

II. פעילויות סמסטריאליות: פעילויות הנעשות אחת לסמסטר.

שעות עבודה	פעילות
10	בניית מערכת שעות
20	בניית לוח מבחנים
5	טיפול בנושאים שוטפים לסמסטר (מערכות מומלצות, קיום סילבוסים וכו')

III. סיכום שנתי: (התווספו שעות על האחריות לחפיפת נציגי סמסטר חדשים)

סה"כ בשנה	פעילות
20	בניית מערכת שעות
40	בניית לוח מבחנים
10	טיפול בנושאים שוטפים לסמסטר (מערכות מומלצות, קיום סילבוסים וכו')
10	חפיפת נציגי סמסטר חדשים
50	מענה על שאלות (בכלל המדיות)
50	טיפול בבעיות פרט
100	תקשורת וטיפול בבעיות אקדמיות מול סגלי הפקולטה (בכירים ומרצים)
280	סה"כ

מה שמסתכם ב-27 שעות חודשיות בחודשים רגילים, ו-5 שעות בחודשי הקיץ.

IV. חלופות מוצעות:

שעות בסיס	הצעה
25	הצעה 0 - מצב אופטימלי
20	הצעה 1 - חיסכון
15	הצעה 2 - חיסכון מירבי

ההערכה הכללית הסתכמה ב-27 שעות חודשיות, ולכן הצעה 0 (25 שעות חודשיות) מהווה את ההצעה האופטימלית. כמובן שיש לקחת בחשבון שההערכה (שאמנם נעשתה אך ורק בראיית השגרה) נעשתה בסמסטר קורונה (שחריג באופיו), וכן שהיא מבוססת על הערכות גסות של רכזים (ורכזים לשעבר). עקב ההסתייגויות האמורות מעלה, וכן השינוי הדרסטי (יחסית) שהצעה 0 גוררת בתקינה, נכללו גם 2 ההצעות הנוספות במדרגים הנמוכים יותר. חשוב להדגיש – התקינה הסופית של כל רכז תורכב מ-2 מרכיבים – שכר הבסיס (המוצע בחלופות הללו) ותוספת לפי קריטריונים שונים המפורטים בסעיפים מטה.

3. שוניות בין פקולטות

I. כמות סטודנטים בפקולטה: כמות הסטודנטים בפקולטה משפיעה ישירות על כמות העבודה השוטפת של הרכז. ככל שהפקולטה גדולה יותר, ישנן יותר פניות פרט לרכז האקדמי וכן יותר קורסי בחירה ובעיות אקדמיות שוטפות שהרכז מטפל בהם כתוצאה מכך.

כמות סטודנטים לתואר ראשון בפקולטה	עד 300 סטודנטים	עד 900 סטודנטים	עד 1,500 סטודנטים	מעל 1,500 סטודנטים
תוספת שעות חודשית	0	5	10	20

II. כמות נציגים: הנציגים נמצאים בתקשורת שוטפת עם הרכז האקדמי. ככל שכמות הנציגים גדולה יותר העבודה של הרכז גדולה יותר – הרכז צריך לתמוך ביותר נציגים בפניות שלהם לסגלים, לחנוך יותר נציגים ולתווך בין יותר נציגים בעת בניית לוח המבחנים ומערכת השעות (שפעמים רבות הדרישות שלהם סותרות).

מל 10 נציגים	עד 10	כמות נציגים
5	0	תוספת שעות חודשית

III. עבודה מול פקולטות אחרות: עבודה מול כמות גדולה של פקולטות נוספות דורשת תיאום מחדש של לוח המבחנים ומערכת השעות מספר רב של פעמים. טיפול בבעיות שוטפות בתוך הפקולטה פשוט משמעותית מפניה למספר גורמים אחרים בפקולטות שונות.

מל 6	עד 6	עבודה מול פקולטות אחרות
5	0	תוספת שעות חודשית

IV. מסלולים: ככל שיש יותר מסלולים, ישנם קונפליקטים רבים יותר בעת בניית לוח המבחנים ומערכת השעות, וכן כמות גדולה יותר של עבודה לוגיסטית בהקשר המערכות המומלצות וטיפול בבעיות גורפות יותר. ריבוי מסלולים יוצר ריבוי של אוכלוסיות שונות עם צרכים אקדמיים שונים שלעיתים תכופות מתנגשים.

מל 5	עד 5	כמות מסלולים בפקולטה
5	0	תוספת שעות חודשית

V. קורסי שירות: בחלק מהפקולטות ניתנים קורסי שירות למספר פקולטות אחרות. הטיפול בקורסי השירות מרוכז ע"י הרכז שהפקולטה שלו נותנת את קורסי השירות הללו, וגורר בתוכו טיפול במספר רב של סטודנטים שאינם חלק מפקולטת האם שלו – ולרוב מגלם בתוכו חלק גדול מאחוז השעות שהרכז משקיע בעבודה שלו.

עבודה על קורסי שירות	פחות מ-20%	20%-40%	60%
תוספת שעות חודשית	0	5	10

#### 4. מאפיינים יחודיים בפקולטות

- I. לפקולטות מסוימות ישנם מאפיינים יחודיים – כל אחד מהמאפיינים הללו מייחדים פקולטה אחת או יותר, ומשפיעים על עבודת הרכזים. המאפיינים הללו, בניגוד לאלו המופיעים בסעיף הקודם, אינם גורפים לכלל הפקולטות אלא מהווים חלק מהייחודיות של הפקולטות השונות. כל אחד מהם תומחר כתוספת של 5 שעות חודשיות.
- II. שונות בין מסלולים: ככל שהשונות גדולה יותר בין המסלולים השונים (או אפילו תארים שונים ברוב הפקולטות הללו) תכנון המערכת הולך ונהיה סבוך יותר, והרכז צריך להכיר ולעבוד מול יותר ויותר סגלים. בפקולטות בהן אופיינה שונות רבה בין מסלולים ישנה חפיפה מעטה של לכל היותר 40% בין המסלולים השונים.
- III. קורסים בפורמט שונה: בפקולטות הללו ישנם קורסים בפורמטים שונים לחלוטין מהסטנדרט הטכניוני – וזה משפיע רבות על עבודת הרכז, היות והתקנון הרבה פעמים לא מתייחס לקורסים שעובדים בצורות הללו (לדוג' – קורסי סטודיו בארכיטקטורה).
- IV. קמפוס שונה: כלל השירותים האקדמיים הניתנים בקמפוס הרגיל לא זמינים בקמפוס של הפקולטה לרפואה (ביניהם – קידום סטודנטים, שירותי אס"ט השונים וכו'). בנוסף – זהו קמפוס שונה, ועצמאי לכל דבר ועניין. הרכזת האקדמית בפקולטה לרפואה מתפקדת גם על תקן מלוות תקינות אקדמית ומלווה בדין בחלק מהמקרים (ואף מתייעצת עם בעלי התפקיד הרלוונטיים בוועדה האקדמית). לסעיף זה ניתנה תוספת של 10 שעות חודשיות, ולא רק 5.

- V. הערכה / מישוב סובייקטיבי: מעצם אופי ההגשות בחלק מהקורסים בפקולטה לארכיטקטורה, המשוב הניתן הוא סובייקטיבי לחלוטין. קיים קושי רב ושיח ודברים סביב הנושא, ויצוג הסטודנטים בערעור על ציונים נהיה סבוך בהרבה במקרים אלו.
- VI. פיצול תפקיד הרכז האקדמי: כיום בפקולטה להנדסה אזרחית ישנם 2 רכזים אקדמיים, בתקן של 30 ו-20 שעות, כאשר כל אחד מהם אחראי על תואר שונה המוצע בפקולטה. לאחר בדיקה והתייעצות עם פקולטות דומות אחרות (תעו"ן, חשמל, מדמ"ח) – להמלצתנו, לא נכון לפרק את תפקיד הרכז האקדמי ל-2. בכל מקרה, בכל הצעה שמתוארת כאן – יש להכילה רק לבאים בתפקיד (העלאת תקן רכז אקדמי אזרחית בהתאם להצעה שהתקבלה וביטול תקן רכז אקדמי הנדסת סביבה בסיום תפקידו).

## 5. סיכום

- I. שלושת החלופות המוצעות: ניתן לראות בטבלה בנספח א' את השינוי בתקנים לכל אחת מהחלופות המוצעות (שכר בסיס של 15/20/25) וכן את פירוט הסטטיסטיקות הפקולטיות שעליהן התבסס חישוב התקן בנספח ב'. השינוי בתקן של רכז מילואים והתאמות לא נכלל בסיכום זה, והוא מופרד מיתר ההצעה. סיכום של סה"כ שינויי התקנים בהצעות –

הצעה	סה"כ תקינה	עלייה בתקנים
מצב קיים	470	0
הצעה 0 (בסיס 25 שעות חודשיות)	700	230
הצעה 1 (בסיס 20 שעות חודשיות)	610	140
הצעה 2 (בסיס 15 שעות חודשיות)	520	50

- II. מימוש ההצעה: עקב ההסתייגות שהוצגה בתחילת המסמך (המצב הכלכלי הנוכחי באגודה) נציע לממש את ההצעה באחד משלושה מועדים – מייד, בפתחת סמסטר אביב או בפתחת סמסטר חורף הבא (אוקטובר 2021). נמליץ לממש את ההצעה בפתחת סמסטר חורף הבא.
- III. מנגנון בקרה: לאורך העבודה על ההצעה הוצגו דעות שישנם רכזים אקדמיים שאינם עובדים בפועל כפי שהם אמורים, ועל כן לא יגיעו למכסת השעות המוצגת. כמובן שהמצב הזה אינו תקין, ועל כן, עבודה משלימה תהיה פיתוח מנגנון בקרה על עבודת הרכזים האקדמיים, שכרגע עיקריו הם:
- דו"חות חודשיים – יפורסמו ליו"רים, כבר במימוש מייד.
  - בקרה רבעונית יזומה של יו"ר/סיו"ר וועדה אקדמית אל מול יו"רי הוועדים.
  - שיחות רבעוניות עם הרכזים האקדמיים להצפת בעיות.
  - קיום 3 ישיבות וועדה אקדמית לכל הפחות, לחיבור הרכזים האקדמיים לוועדה האקדמית ולאס"ט.
- חשוב כי הצעות נוספות למנגנוני בקרה יוצפו בשוטף ליו"ר/סיו"ר הוועדה האקדמית.

טל כספני, יו"ר הוועדה האקדמית, אס"ט

**נספח א' – שינוי תקנים לרמת הפקולטה**

פקולטה	מצב קיים	תוספת	הצעה 0 (בסיס 25)	עלייה בתקנים הצעה 0	הצעה 1 (בסיס 20)	עלייה בתקנים הצעה 1	הצעה 2 (בסיס 15)	עלייה בתקנים הצעה 2
הנדסת אזרחית סביבתית	50	25	50	0	45	-5	40	-10
מתמטיקה	25	15	40	15	35	10	30	5
רפואה	30	20	45	15	40	10	35	5
ביוטכנולוגיה ומזון	20	5	30	10	25	5	20	0
הנדסה כימית	20	5	30	10	25	5	20	0
הנדסת חשמל	30	30	55	25	50	20	45	15
כימיה	25	5	30	5	25	0	20	-5
אווירונאוטיקה וחלל	20	5	30	10	25	5	20	0
הנדסה ביו רפואית	20	5	30	10	25	5	20	0
מדע והנדסה של חומרים	20	15	40	20	35	15	30	10
ביולוגיה	25	10	35	10	30	5	25	0
הנדסת מכונות	30	15	40	10	35	5	30	0
פיזיקה	25	15	40	15	35	10	30	5
הנדסת תעשייה וניהול	30	25	50	20	45	15	40	10
מדעי המחשב	30	30	55	25	50	20	45	15
מכינה	20	5	30	10	25	5	20	0
ארכיטקטורה	30	15	40	10	35	5	30	0
חינוך למדע וטכנולוגיה	20	5	30	10	25	5	20	0
סה"כ	470	250	700	230	610	140	520	50



**נספח ב' – פירוט הסטטיסטיקות הפקולטיות (שעליהן התבסס חישוב התקן)**

יוצאי דופן פקולטיים	עבודה על קורסי שירות	תקן נוכחי	פקולטות אחרות	מסלולים	נציגים	סטודנטים	פקולטה
מסלולים שונים משמעותית	0%	50	3	7	25	1100	הנדסת אזרחית סביבתית
	60%	25	17	5	9	220	מתמטיקה
קמפוס שונה, קורסים בפורמט שונה	0%	30	3	3	9	330	רפואה
	0%	20	7	2	4	200	ביוטכנולוגיה ומזון
	20%	20	3	2	8	254	הנדסה כימית
מסלולים שונים משמעותית	0%	30	4	4	19	2000	הנדסת חשמל
	40%	25	3	2	4	33	כימיה
	0%	20	5	1	4	350	אווירונאוטיקה וחלל
	0%	20	5	3	9	360	הנדסה ביו רפואית
מסלולים שונים משמעותית	0%	20	16	6	20	200	מדע והנדסה של חומרים
	40%	25	7	2	6	70	ביולוגיה
	0%	30	2	7	11	500	הנדסת מכונות
	60%	25	3	6	5	200	פיזיקה
מסלולים שונים משמעותית	20%	30	2	3	13	1050	הנדסת תעשייה וניהול
	0%	30	4	8	14	2000	מדעי המחשב
	0%	20	0	1	14	450	מכינה
הערכה/מישוב יחסי וסובייקטיבי, קורסים בפורמט שונה	0%	30	0	4	10	460	ארכיטקטורה
קורסים בפורמט שונה	0%	20	0	7	7	30	חינוך למדע וטכנולוגיה

## תפקיד הרכז האקדמי הקליני בפקולטה לרפואה:

כיום תקן סיו"ר קליני – 35 שעות חודשיות בתשעת חודשי השנה, 25 שעות בשלושת חודשי

### הקיץ

תיאור התקן - סיו"ר קליני ועד הפקולטה לרפואה משמש כאחראי על התחומים האקדמיים של השנים הקליניות, על שיתוף פעולה עם פקולטות אחרות לרפואה בתחומים הרלוונטיים ועל ייזום פרויקטים הרלוונטיים לשנות לימוד אלו. הסיו"ר הקליני יכול לשמש כממלא מקומו של יו"ר ועד הפקולטה לרפואה בפורומים אקדמיים שונים.

**פירוט תפקידים ותחומי אחריות -**

- **אחריות על התחום האקדמי של השנים הקליניות (21 שעות חודשיות בממוצע) –**
  - ייצוג הסטודנטים **בוועדות יעוץ ומעקב** המתקיימות פעם בסמסטר (12 שעות בחישוב שנתי)
  - **תקשורת שוטפת מול ועדי השנים הקליניות** (ד', ה', ו') (20 שעות חודשיות)
- **קשר מול גורמים בפקולטה (39 שעות חודשיות בממוצע) –**
  - **ייצוג הסטודנטים בוועדת אשכול ותכניות למידה** המתקיימת אחת לחודש ביחד עם יו"ר הוועד (2 שעות חודשיות)
  - **התנהלות שוטפת מול גורמים שונים בפקולטה (37 שעות חודשיות) –**
    - קשר יומיומי עם מזכירות הוראה ויחידת הבחינות בנושאים שונים – שיבוצים לסבבים הקליניים, סידורי מערכת ולוח בחינות, ישיבות עבודה ועוד (15 שעות חודשיות)
    - קשר עם מרכזי קורסים לעניין שינויי נהלים בקורסים, שמירה על זכויות הסטודנטים ומישוב על סבבים (6 שעות חודשיות)
    - פגישות חודשיות עם סגני הדיקן לענייני הוראה, אחראי לימודים קליניים וראשי חוגים בנוגע להתאמות תוכנית הלימודים (4 שעות חודשיות)
    - אחריות על מערך ההסעות בפקולטה וקיום תקשורת שוטפת מול מתאמת ההסעות של הפקולטה (10 שעות חודשיות)
    - טיפול בבעיות טכניות ובירוקרטיות- ברטיסי סטודנט לבתי החולים, מדים, כיתות לימוד וכו' (2 שעות חודשיות)

**פירוט פעילות בחודשי הקיץ (30 שעות חודשיות בממוצע) –**

- נוכחות בוועדות הפקולטיות השונות ובשיחות סיכום עם ראשי החוגים (10 שעות חודשיות)
- מתן מענה לסטודנטים בוועדות יעוץ ומעקב (1 שעה בחודש בממוצע)
- תקשורת שוטפת מול הוועדים בנושאים אקדמיים שונים (5 שעות חודשיות)
- שיבוצים לסבבים הקליניים, ישיבות עבודה, סידורי מערכת, לוח בחינות ועוד (15 שעות)

המלצה – בכל מתכונת, החזרת התקן ל55 שעות חודשיות לכל הפחות.

פולטה	סטודנטים	נציגים	מסלולים	פולטות אחרות	תקן נוכחי	עבודה על קורסי שירות	יוצאי דופן פולטיים
רפואה	330	9	1	0	35	0	קמפוס שונה, מסלול שונה משמעותית ללא יכולת תמיכה של הועדה האקדמית

17/09/2020

## הנדון: רקע אודות מבחן חדירה למערכות ארגון ומיגון כנגד פריצות אבטחה

נושא שכירת יועץ סייבר וביצוע מבחן חדירה למערכות האגודה הועלה בפני לפי בקשתו של יו"ר חשמל אלעד פריצקי. אי לכך, הצעה זו אינה עלתה ביוזמתי. כמו כן, נכון לזמן כתיבת המסמך, מספר חברות בחרו להתעלם ולא להשיב לבקשתי לקבלת הצעת מחיר אודות השירות הנדון.

### מבחן חדירה – PP

בדיקת חדירות (Penetration test) היא מתקפה מתוכננת ומבוקרת על מערכת ממוחשבת שנעשית על ידי בודק במטרה למצוא חולשות אבטחה, פוטנציאל הגישה לחולשות אלו, השימושיות שניתן להפיק מהגישה אליהן ואל המידע שהן מאחסנות.

בדיקת החדירות מתבצעת על פי הנקודות הבאות:

- § זיהוי המערכות המיועדות לחדירה, והמטרה העיקרית
- § בחינת המידע הזמין לבודק
- § בחינת הכלים האפשריים להשגת המטרה
- § מטרת הבדיקה יכולה להיות בדיקות קופסה לבנה (כשיש לבודק את כל המידע לגבי המערכת המיועדת), או בדיקות קופסה שחורה (כשיש רק מידע בסיסי או אין מידע כלל חוץ משם החברה המיועדת לבדיקה). בדיקת חדירות תיתן הבנה האם המערכת חדירה ואילו מערכות הגנה נפרצו (אם נפרצה המערכת).

בתחילה הבודק עובד מול שכבת ההגנה הראשונה, במידה והוא ימצא פרצת אבטחה (אקספלויט) בשכבה זו הוא יתקדם אל עבר השכבה הבאה. עלולות להיות בשכבה מסוימת כמה פרצות אבטחה אך ברגע שנמצאה אחת, הבודק יתקדם אל עבר המטרה שלו. זהו ההבדל בין בדיקת חדירות (לעומק) לבין בדיקה רוחבית שבה יש זיהוי פגיעות אבטחה בכלל המערכת (vulnerability assessment). בעיות האבטחה מוצגות בסיום הבדיקה לאחראי המערכת (או מתאם הבדיקה מטעם החברה הנבדקת). בדיקה איכותית תציג את בעיות האבטחה לצד הערכה מדויקת לנזק שיכול להיגרם לארגון הנבדק עקב ניצולן, ואת אמצעי הנגד שיכולים להגביר את האבטחה בנקודות אלו.

### בדיקת חדירות יעילה מכמה סיבות:

- § בדיקת התכנות של מתקפות מסוימות
- § הרכבת מתקפה חזקה מכמה מתקפות חלשות על פי סדר מסוים
- § זיהוי חולשות שלא יחשפו על ידי כלים אוטומטיים (סורק חולשות באפליקציות / ברשתות)
- § זיהוי גודל הנזק העסקי והאופרטיבי שיגרם על ידי המתקפות (במידה ויצליחו)
- § בדיקה של יכולות מערך ההגנה של המערכת המיועדת לתקיפה מבחינת זיהוי מתקפות ואופן הטיפול בהן
- § לספק הוכחות לשיפור מערך האבטחה האנושי והטכנולוגי

דוגמאות לחברות אשר מספקות שירותים כאלו:

- § [Force Majeure](#)
- § [Next Step](#)
- § [KERNELiOS](#)

סרטון הסבר על הנושא:

<https://www.youtube.com/watch?v=q2t91jLmh3k>

www.asat.org.il

## הצעות מחיר:

**צור ימיני** – יועץ טכנולוגי המועסק מידי פעם על ידי האגודה על מנת ללוות אפיון פרויקטים טכנולוגיים שונים. הצעתו הינה כדלקמן:

אני כאמור מלווה את האגודה מעל שנה וחצי, לרבות פרויקט מערך הקמת המדפסות, אפיון הצרכים, חלוקת הציון במכרז, וכתיבת המפרט טכני וביקורות על הספק שנבחר. להלן תחומי ההתמחויות והניסיון המקצועי

### אפיון, יישום ובדיקות חדירות למערכות מידע שונות:

דוגמה לפרויקט:

שידרוג מערך החשבוניות של לקוחות B144 בבזק למערכת חדשה.

האתגרים: העברת כל המידע הנוכחי בתצורה שישמר והאינטגרציה אל מול הכלים והמערכת החדשה יעברו בצורה חלקה.

ניהלתי, אפיינתי וביקרתי את הפרויקט.

### אפיון ואינטגרציית אפליקציות.

דוגמה לפרויקט:

פיתוח כל מערך האפליקציות של Ynet, בפרויקט היה צריך לבצע אינטגרציה בין מפתחי האפליקציות, לבין מפתחי מנהלי התוכן וליצור API שידעו לדבר אחד עם השני, ליוותי את הפרויקט בצורה מלאה עד עלייה לאוויר.

### אינטגרציות חומרה \ תוכנה:

דוגמה קלאסית זה הפרטיקט שעשיתי אצלכם.

דוגמה וניסיון נוסף - מערך בחירות דגיטליות בעיריית נצרת עלית, שהיה צורך לממשק את התוכנה לעמדות ההצבעה הפרוסות בשטח.

### ניסיון וידע אקדמי:

בוגר מדעי המחשב ומתמטיקה. מתכנת בעברי, סמנכ"ל פיתוח, והיום מנכ"ל של חברת תוכנה.

העולם של הייעוץ הטכנולוגי הוא מאוד רחב, אך לעיל כמה מהדוגמאות שהייתי שותף אליהן, כמובן שאפשר לדבר על כל מקרה לגופו. ליווי מכרזים כאוטוריטה טכנית זה בין העיסוקים העיקריים.

אני כאמור **מוציא את עצמי** מהאופציה של לבצע את הבדיקות חדירות על ידי, מאחר ואני חושב שנכון להפריד בין גורם מייעץ לבין גורם מבצע.

יתרון נוסף שאני חושב שאני מביא איתי: הוא הניסיון היחסי במערכות הטכניון בגלל הקילומטרז' שעברנו ביחד.

הצעת המחיר:

## 1. עלויות

עלות 20 שעות: 5600 ש"ח  
 עלות 30 שעות: 7,800 ש"ח  
 \*על מחיר זה צנן צורך להוסיף מע"מ

## 2. תנאי תשלום

- בהמחאה/העברה בנקאית כל תחילת מחזור של 10 שעות.

## 3. תנאים כלליים

- נותן השירות מחויב להשקיע מניסיונו, מהידע שלו ומכישוריו על מנת להביא את המיזם של מקבל השירות למקסימום הניתן במסגרת שעות הייעוץ.
- היקף ויתרת שעות העבודה יהיו באחריות ובדיווח הספק בלבד.
- מקבל השירות מכיר כי במידה והיקף הפרויקט יעלה על הזמן לעיל, והצדדים יראו לנכון להמשיך את ההתקשרות, ידרשו רכישת שעות עבודה נוספות.
- היועץ מתחייב לשמור על סודיות ולא להעביר ידע ו/או מסמך כלשהו הקשורים בייעוץ לפי הסכם זה לגורם כלשהו ו/או גוף כלשהו, למעט המזמין ו/או הסוכנות או גוף אחר שמקבל השירות יורה ליועץ בכתב ומראש. כמו כן ידוע למקבל השירות, שנותן השירות עוסק בתחום הסטרט-אפים והמיזמים, לכן נחשף למגוון לקוחות ורעיונות שונים, שיכולים, שלא ביוזמתו להיות חופפים מבחינת רעיונות מסוימים.
- נותן השירות יביא לידי ביטוי את מירב ניסיונו ושיקול דעתו בבחירת ספקים נוספים לצורך פיתוח המיזם, אך אינו אחראי על עבודתם.
- תוקף הצעה זו היא ל- 14 יום והיא מבטלת כל הצעה או סיכום קודמים.

www . asat . org . il

**חברת Cybrella** – חברה בינלאומית הממוקמת בישראל ובבוסטון אשר מתמחה בפתרונות סייבר שונים למוסדות אקדמיים, כגון אוניברסיטת הרווארד. בנספח 1 מצורף העלון מכירות שלהם בנספח 2 מצורפת ההצעה המלאה שלהם עם הקדמה.

## תכולת ההצעה עבור אגודת הסטודנטים של הטכניון

### רקע

האגודה פנתה לסייברלה, בבקשה לקבל הצעת מחיר עבור ביצוע מבדקי חדירה, כפי שהוצג בפתיחה, סייברלה מתמחה בשירותי Risk Management ובהם, Penetration Testing.

מבדקי חדירה מתבצעים במספר איזורים ומודולים:

- **Network PT** – בדיקה תשתית לרשת ושירותי ענן, שירותי emails וכד'
- **Application PT** – בדיקה אפליקטיבית לאתר/פורטל, אפליקציות תשלומים וכד'
- **IoT Device PT** – ATM, Printers, Laundry System וכד'
- **Mobile PT** – ביצוע מבדקי חדירה לאפליקציות Android, iOS, Mobile
- **Awareness – Phishing Attacks Simulations** – בחינת מודעות משתמשים וסיכונים טעויות אנוש.

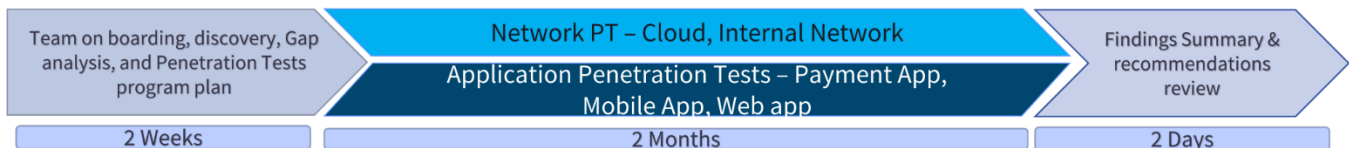
כמו-כן, כל בדיקה ניתן לבצע באחת משלוש מתודולוגיות בדיקה (אנו בסייברלה משלבים ביניהן)

- **Black Box** – אין מידע מקדים על מושא הבדיקה, מדמה בדר"כ, אורח, האקר חיצוני, סטודנט ללא ידע מקדים
- **White Box** – אנו מקבלים משתמש למערכת וסקירה על הממשקים, זוהי בדיקה ממוקדת של הסכונים למשתמש מורשה
- **Gray Box** – ביניים, כגון קבל גישה למערכת בלבד.



### הצעת מחיר

Scope	Testing Method	# of Cycles	Unit Cost \$
Discovery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interviews, architecture review</li> <li>Threat modeling</li> <li>PT Program plan</li> </ul>	1	3,000
Network Penetration Testing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Network PT, Azure environment</li> <li>External and Internal VA</li> </ul>	1	7,000
Application Security Penetration Testing <ul style="list-style-type: none"> <li>ASAT website</li> <li>Mobile App</li> <li>Payment App</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Black/Gray/White Application pent testing</li> </ul>	3	7,500
Awareness	<ul style="list-style-type: none"> <li>Phishing attack simulations</li> </ul>	0	3,000



www.asat.org.il

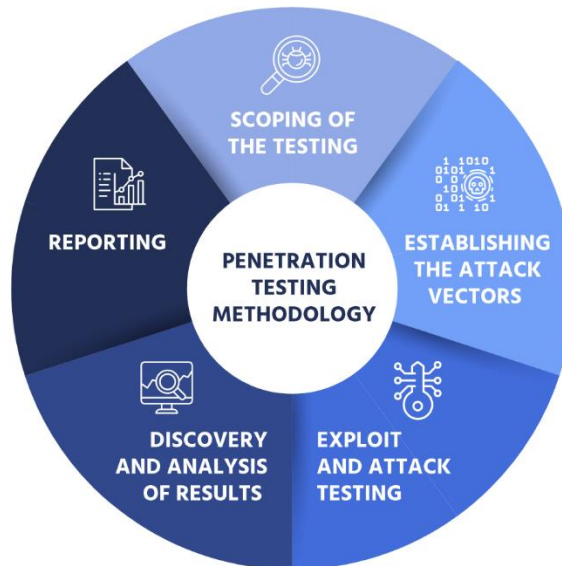


# Penetration Testing Services

Cyber-circumstances have dramatically changed in the last few years. The new landscape is characterised by an overwhelming volume of sophisticated attacks and threats. Traditional VA (Vulnerability Assessment) should be taken up to the next level and simulates "real world" scenarios taken from the attacker point of view using real attacker TTPs (tactics, techniques and tools) seeking for the weakest link in the organization chain – the vulnerability that can be exploited to gain unauthorized remote access or attack the organization business service lines.

The Penetration Testing service is done using a hybrid methodology combining various TTPs from Black Box, Grey Box and White Box testing methods were Penetration Testing scope and goals can be defined according to the organizational specific needs.

## A penetration Testing Methodology involved



[www.asat.org.il](http://www.asat.org.il)

נ"ר 9 8-001-508 5 קרית הטכניון, חיפה 32000 ישראל, בית הסטודנט ע"ש זילוני טל. 04- 8328787, 04- 8292433, פקס 04- 8234148  
 TECHNION CITY, HAIFA, ISRAEL, ZIELONY BUILDING, TEL. 04-8328787, 04-8292433, FAX 04-8234148  
 04-8234148 فاكس, 04-8292433, 04-8328787, رقم الهاتف, بيت هستودنت على إسم زيلوني, חיפה 32000, תכניון, 58-001-5089





**Cybrella's Penetration Testing Services is a multiple layer service that includes:**



**Application Penetration Testing**

Aimed to assessing one or more organizational Applications and/or Business Service from the attacker point of view to identify application related vulnerabilities that can be exploited to gain unauthorized access (e.g. using SQLi, OS Injections, Buffer Overflow), attack the organization end users (e.g. using XSS, CSRF, Cookie Manipulation, Session Hijacking) or even attack the organization business lines and/or SLA (e.g. using Application DoS or Business Logic Flaws).



**Infrastructure Penetration Testing**

Aimed to assessing part of the organizational network or subnetworks (e.g. public services, remote access services, supplier' extranets) from the attacker point of view and to identify OS and Networking related vulnerabilities that can be exploited to gain unauthorized access or performing attacks with larger or dedicated attack scenario. The testing will include the identification of both commonly known 3rd party component vulnerabilities, misconfigured and non-hardened servers and / or network components, Authentication / Brute Force and Elevation-of-Privilege (EoP) attacks, WiFi Network Testing, custom Protocol Fuzzing and more.



**Combined Penetration Testing**

Combination of both Application and Infrastructure Penetration Testing TTPs to assess specific service or business line from an attacker point of view when all the options are open and attacker is looking for the "weakest link in the chain" to exploit and gain unauthorized access.

The Penetration Testing Service is performed by highly skilled team with state-of-the-art technologies and proven methodologies, providing our customers with a clear view of their threat landscape, and actionable recommendation for improving security posture and business resiliency.

**Our Risk Management Model**

The System Risk Assessment will be performed according to a Hybrid Security RA Approach (HSRAA) developed by Cybrella Research Lab.

The Hybrid Security Risk Assessment Approach is based on a combination of a standard best-known methods and practices derived from different RA methodologies and tailored to fit a project and a specific customer requirement as described below.

- **White Box Application Security Testing/Audit** of system components with access to development resources, internal documentation and source code
- **Grey Box Application Security Testing/Audit** of system components with partial access to development resources and source code such as 3rd party components, libraries and tools
- **Black Box Application Security Penetration Testing/Audit** of system components with no available access to development resources or with a specific requirement to perform assessment from a limited access/limited knowledge Threat Source POV (e.g. "cleaning man" or malicious user scenarios)
- **A Source Code level review** to provide the additional insights often missed during the traditional Dynamic Security Testing methods (DAST). This review will include Automated, Manual as well as Hybrid Security Code Review techniques to systematically detect product security vulnerabilities in the source code. Upon completion, our experts will advise you on a practical mitigation technique.

Security Risks and Vulnerabilities will be analysed according to a qualitative Risk Rating Model based on NIST 800-30 and OWASP Risk Rating Model as seen in the picture below:

**Table: Risk Level Matrix**

Likelihood	Impact		
	Low	Moderate	High
Low	Note	Low	Medium
Medium	Low	Medium	High
High	Medium	High	Critical

www . asat . org . il



### Our Team

Our team of experts provides a leading edge in the cyber practice. They are certified and experienced professionals with diverse backgrounds in offensive & defense intelligence, network security, information technology, and cybersecurity solutions.

**Cybrella's Red Team:** World-class, highly trained and certified penetration testing team, acting as Ethical hackers to simulate possible attacks from the hacker's point of view.

### About Cybrella

Cybrella is a world leader cybersecurity consulting company HQ in Boston with an office in Tel-Aviv, Israel. Cybrella provides consulting services for all aspects of modern cybersecurity requirements – Risk Management, Frauds & AML, Cloud Security, Technology, etc. Cybrella's consulting services are aimed at providing our clients with a multi-leveled information security analysis in the following areas:

- **Cybersecurity Management** - Cyber Readiness and Strategic consulting
- **Risk Management and Application Security** - SDL (Secure Development Lifecycle) Methodology, Penetration Tests, Application Firewall, Security Awareness Training
- **Infrastructure Security and Cloud Security** - Risk Analysis and High-Level Engineering, Forensics & Incident Analysis
- **GRC** (Governance, risk management, and compliance) - Accreditation preparation for compliance with standards and regulations, writing policies and regulations

For more information Contact us  
at [boston@cybrella.io](mailto:boston@cybrella.io) or call +1.617.454.1332

Contact us



**Boston**  
233 Needham Street, Suite 450  
Newton, MA 02464, United States  
[boston@cybrella.io](mailto:boston@cybrella.io)  
Tel: +1-617-454-1332

**Tel Aviv**  
2 Habonim St 3rd Floor  
Ramat Gan 5246206, Israel  
[tlv@cybrella.io](mailto:tlv@cybrella.io)  
Tel: +972-50-622-4440

Follow us



www . asat . org . il

נ"ר 9 8-001-508 5 קרית הטכניון, חיפה 32000 ישראל, בית הסטודנט ע"ש זילוני טל. 04- 8328787, 04- 8292433, פקס 04- 8234148  
TECHNION CITY, HAIFA, ISRAEL, ZIELONY BUILDING, TEL. 04-8328787, 04-8292433, FAX 04-8234148  
58-001-5089, תל אביב, בית הסטודנט עליון זילוני, רחוב זילוני 2, חיפה 32000, ישראל, [tlv@cybrella.io](mailto:tlv@cybrella.io), טל: +972-50-622-4440, פקס 04-8234148

[ASAT Technion Cybrella Approach 18 Sep 2020](#)

[www.asat.org.il](http://www.asat.org.il)

ל"ר 9 8-001-508 5 קרית הטכניון, חיפה 32000 ישראל, בית הסטודנט ל"ש זילוני טל. 04-8328787, 04-8292433, פקס 04-8234148  
TECHNION CITY, HAIFA, ISRAEL, ZIELONY BUILDING, TEL. 04-8328787, 04-8292433, FAX 04-8234148  
04-8234148 فاكس, 58-001-5089, تخنيون, حيفا 32000, إسرائيل, بيت هستودنت على إسم زيلوني, رقم الهاتف 04-8328787, 04-8292433, فاكس 04-8234148