

<p>מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 1 מתוך 7</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים</p>	
<p>נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכונים בטיחות</p>		

1. רקע

תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות) תשע"ג-2013 (להלן: "התקנות") דורשות כי יערך בכל ארגון תכנית בטיחות ובמסגרתה סקר זיהוי והערכת סיכונים בצורה שיטתית ופרואקטיבית על בסיס קבוע.

2. מטרה

המטרה של נוהל זה הינה להגדיר את שיטת הזיהוי של כל גורמי הסיכון הקיימים ביחידות השונות, לבצע הערכה של הסיכון ולוודא שנקטות מירב הפעולות המונעות (נהלי עבודה, מיגונים ועוד) וזאת במטרה למנוע תאונות עבודה ומחלות מקצוע בטכניון.

3. הגדרות

- 3.1. **בג"ת** - בטיחות בתעסוקה, בריאות וגהות תעסוקתית
- 3.2. **סיכון** - שילוב הסתברות לתרחיש מאורע מסוכן או לגורמי סיכון ושל חומרת הפגיעה הגופנית או של הבריאות הלקויה שעלול המאורע או החשיפה לגרום.
- 3.3. **זיהוי גורמי סיכון (Hazard identification)** - חיזוי, איתור ותיעוד גורמי סיכון הקיימים בתהליכי העבודה ובסביבת העבודה.
- 3.4. **הערכת סיכונים (Risk assessment)** - הערכה של מידת הסיכון הגלומה בגורמי סיכון שאותרו בארגון. תהליך זה מכונה לעיתים ניתוח סיכונים (risk analysis).
- 3.5. **בקרה או שליטה בסיכונים (Risk control)** - פעולות שמטרתן ביטול או הפחתת הסיכונים לפגיעה באנשים או בצידוד בארגון, על-ידי הקטנת ההסתברות לאירוע של תרחישים מזיקים, או על-ידי הקטנת הנזק העלול להיגרם מתרחישים כאלה.
- 3.6. **בטיחות (Safety)** - מצב בו מכלול הסיכונים נמצא תחת שליטה ובקרה מוקדמת.
- 3.7. **תאונה** - אירוע חד פעמי לא מכוון, הגורם מוות או בו התממש פוטנציאל של גורם סיכון או של מפגע וגורם לפגיעה גופנית או נזק לבריאות, או גורם פגיעה, נזק או אובדן אחר ובכלל זה תאונות עבודה לעובד תוך ועקב עבודתו אצל מעבידו או מטעמו.
- 3.8. **מפגע** - גורם או מצב לא תקינים שיש בהם להוביל לפגיעה או פגיעה ברכוש, לנזק בסביבת העבודה או לצירוף של כמה מאילו ואינו מחויב המציאות.
- 3.9. **אירוע** - מקרה שבו נוצר פוטנציאל לתאונה אך הסתיים ללא נפגעים, מחלת מקצוע, נזק או אובדן אחר, ממנו ניתן ללמוד על מניעת תאונות בעתיד. המונח "אירוע" כולל בתוכו גם את המושג "כמעט תאונה".
- 3.10. **חשיפה** - מספר האנשים או משאבים המושפעים מאירוע נתון, לאורך זמן נתון או על-ידי אירועים חזויים. חשיפה מביאה לידי ביטוי את הקרבה וזמן החשיפה לאירוע. תכיפות החשיפה נכללת בהערכת החומרה או ההסתברות.
- 3.11. **"רמה קבילה"** - רמה בה קיימת הגנה יחסית מפני חשיפה למצבי סיכון - הגנה יחסית כיוון שלא ניתן לצפות לסביבת עבודה בטוחה לחלוטין, אלא לשאוף למצב בו הסיכויים להיפגע והנזקים הצפויים יהיו ברמה מינימאלית. רמה זו מכונה גם ALARP- As Low As Reasonably Possible
- 3.12. **סיכון קביל (Acceptable risk)** - סיכון שהוקטן עד לרמה שהוגדרה כקבילה בידי הטכניון, בהתחשב בחובותיו לפי דין ובמדיניות הבטיחות של הטכניון.

<p>מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 2 מתוך 7</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים</p>	
<p>נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכוני בטיחות</p>		

3.13. **גורם סיכון (Hazard)** - מקור, מצב או פעולה שעשויים להזיק ולהביא לפגיעה גופנית או בריאות לקויה או שילוב של אלה;

3.14. **התממשות של גורם סיכון** - בכל סביבת עבודה קיימים גורמי סיכון רבים, אך פוטנציאל הנוק מתממש רק אם לגורם הסיכון מצטרף אירוע כשל כמו ליקוי מכני, תפעול שגוי וכו'.

4. **סמכות ואחריות**

4.1. באחריות הנהלת הטכניון לקיים את דרישות הדין בנושא זיהוי הערכה ובקרת הסיכונים, לספק את המשאבים הנדרשים לבג"ת בטכניון לרבות תשתיות מתאימות על פי דרישות הדין ולפעול לקיום הנחיות הבטיחות המפורסמות באתר יחידת הבטיחות, כפי שיעודכנו מעת לעת.

4.2. באחריות דיקנים וראשי היחידות להבטיח קיומו של נוהל זה וכן עמידה בכל דרישות הדין והטכניון בנוגע לזיהוי הערכה ובקרת הסיכונים. בנוסף, באחריותם לפעול ליישום הנחיות הטכניון אלו על ידי עובדי הטכניון החוקרים הסגל וכל הנכנס ליחידה או לפקולטה לרבות אורחים.

4.3. באחריות חוקרים ומנהלי מעבדות לקיים דרישות לפעולות מתקנות מסקרי הסיכונים. בנוסף, באחריותם לוודא כי העבודה נעשית בהתאם להוראות כל דין ולדרישות הטכניון ולפעול ליישום הנחיות נוהל זה על ידי העובדים וכל הנכנס למעבדות המצויות תחת אחריותם.

4.4. באחריות העובד לקיים בפועל את כל דרישות החוק בנושא זיהוי הערכה ובקרת הסיכונים במקום עבודתו, לשתף פעולה בעת ביצוע סקר כזה, להתריע על מפגעים וסיכונים ולפעול לקיום הנחיות הבטיחות כפי שניתנו לו.

4.5. באחריות יחידת הבטיחות לקיים נוהל זה ולפרסם את המידע והדרישות הנדרשות כתוצאה מסקרי והערכות הסיכונים, להנחות לגבי פעולות נדרשות או מתקנות בהתאם לצורך.

4.6. בסמכות ראש יחידת הבטיחות להורות על הפסקת העבודה במעבדה או ביחידה בתיאום מראש עם מנכ"ל הטכניון ו/או סמנכ"ל התפעול במידה ונראה כי קיים סיכון בריאותי ו/או בטיחותי ו/או סביבתי בהמשך עבודה במעבדה או ביחידה/ תהליך.

5. **שיטה**

5.1. **כללי**

5.1.1. הבסיס לזיהוי סיכונים הינו ביצוע סקר סיכונים בצורה יזומה באופן תקופתי, לפני ביצוע משימות שגרתיות ושינויים מהותיים במבנים ותהליכי עבודה.

5.1.2. סקר הסיכונים יבוצע ויעודכן ע"י יחידת הבטיחות אחת לשנה, על פי תכנית שנתית, שתוכן ע"י מנהל יח' הבטיחות והגהות.

5.1.3. על בסיס סקרי הסיכונים השנתיים ומסקנותיהם יומלץ להנהלת הטכניון על נקיטת פעולות למניעת תאונות עבודה ומחלות מקצוע. ניתן לתכנן סדרי עדיפויות להדרכות מקצועיות בבטיחות ואף לתכנן את מערך הבטיחות ואופן פעולתו.

5.1.4. בנוסף יבוצע סקר סיכונים לפני אכלוס מבנים חדשים או שינויים מהותיים עם השלכות בטיחותיות במבנה, תהליך עבודה, פרויקט או חומרים (לדוגמא: מעבר לעבודה עם חומרים רעילים יותר, נפיצים או שונים מהרגיל).

<p>מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 3 מתוך 7</p>	<p>הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים</p>	
<p>נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכוני בטיחות</p>		

5.1.5. תהליך זיהוי, הערכה ובקרה כולל 3 שלבים עיקריים:

5.1.5.1. זיהוי מוקדי סיכון ותהליכים

5.1.5.2. תהליך הערכת הסיכונים

5.1.5.3. בקרה על הסיכונים

5.2. זיהוי של מוקדי וגורמי סיכון ותהליכים:

5.2.1. אחת לשנה ולפי האמור בסעיף 5.1.2 לעיל, יבצע מנהל יחידת הבטיחות סקר בטיחות

במבנים, ויחידות בטכניון במטרה לזהות גורמי סיכון, תהליכי עבודה, חומרים שונים.

5.2.2. הסקר ייערך בין היתר, ע"י הכנת רשימות תיג, סיור ביחידות, מעבדות, במחלקות ובתחנות

העבודה ורישום ותיעוד של סיכונים ומפגעים שיימצאו.

5.2.3. בגמר פרויקט בינוי או שינוי מהותי בתהליך עבודה יבוצע סקר סיכונים חדש או נוסף, בין

היתר לצורך איתור גורמי סיכון חדשים.

5.2.4. להלן הנושאים שייסקרו במהלך הסקר (יתכנו נוספים בהתאם לצורך):

5.2.4.1. סיכוני מבנה - פתחי חירום, תעלות ניקוז, מדרגות מעקות וכ"ו.

5.2.4.2. סיכוני חשמל - מערכות, מנועים, מתגים, הגנות בפני התחשמלות ועוד.

5.2.4.3. סיכונים כימיים וביולוגיים - שינוע ואחסון חומרים בתהליך, גיליונות בטיחות,

הדרכות, תקנות.

5.2.4.4. תנאי סביבה - סדר וניקיון, רעש, אוויר.

5.2.4.5. ציוד הרמה - תקינות, היתרים נדרשים, בדיקות תקופתיות, סימונים ועוד.

5.2.4.6. סיכוני אש - ציוד כיבוי נייד וקבוע.

5.2.4.7. מיגון והגנת מכוונות.

5.2.4.8. ציוד בטיחות - קיום ותקינות ציוד מגן אישי, מקלחות חירום, שלטי התרעה ועוד.

5.2.4.9. עזרה ראשונה - ציוד, הדרכות.

5.2.4.10. מערכות שירותים (כגון: חדרי מכוונות, ציילרים, דודי קיטור ועוד אספקות שונות).

5.2.4.11. סיכונים ארגונומיים.

5.3. תהליך הערכת הסיכונים:

5.3.1. במהלך סקר הסיכונים יבוצע רישום ותיעוד של כל סיכון/מפגע שנמצא.

5.3.2. עבור כל ממצא יערכו תרחישים אפשריים ותחושב מכפלה של ההסתברות שיתממש כל

תרחיש וחומרת הפגיעה הצפויה לכל אירוע.

5.3.3. הערכת הסיכונים, לאחר איתורם, תבוצע לפי המטריצה הבאה:

מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 4 מתוך 7	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכוני בטיחות	

5.3.4. טבלה מס' 1 : הערכת סיכונים עפ"י יחס הסתברות לחומרת פגיעה ותוצאה

הסתברות חומרת פגיעה	(גבוהה - 4) עלול לקרות בכל יום	(בינונית - 3) עלול לקרות מדי פעם	(נמוכה - 2) עלול לקרות, אך רק לעתים רחוקות	(נמוכה מאד - 1) עלול לקרות, אך כנראה לא יקרה אף פעם
(חמורה - 4) מוות או נכות תמידית	S	S	P1	P2
(בינונית - 3) פגיעה רצינית או מחלה של יותר מ 30 יום.	S	P1	P2	P3
(קלה - 2) טיפול רפואי וימי אי כושר	P1	P2	P3	P4
(שולית - 1) נחוצה רק עזרה ראשונה	P2	P3	P4	P5

5.3.5. S: מייצג Severe = סיכון ברמה גבוהה- יש לפעול לסילוק הסיכון/ מפגע מיידית גם אם יש צורך בהפסקת העבודה/ פעילות.

5.3.6. P1-P5 מייצג Priority = עדיפות לטיפול- כאשר p1 מסמן את העדיפות הגבוהה ביותר ו-p5 את העדיפות הנמוכה ביותר. יש לטפל בהורדת רמת הסיכון המפגע מהר ככל הניתן, כאשר יש להתחיל מהרמה הגבוהה P1.


5.3.7. כמובן שבמידה וניתן לסלק מפגעים ברמה P2 ו-P3 בקלות יחסית וללא צורך להמתין לאישורי תקציב וכד' יש לבצעם בלי להמתין לביצוע של טיפול במפגעים חמורים יותר.

5.4. בקרה על ביצוע ותיקון ממצאים מסקר הסיכונים :

5.4.1. בתום תהליך הערכת הסיכון והתרחיש האפשרי יוצע פתרון אפשרי להורדת רמת הסיכון לרמה קבילה (ALARP- As Low As Reasonably Possible).

5.4.2. ההצעות לטיפול בתרחישי הכשל תעשה לפי טבלת מדרג בקרת סיכונים.

5.4.3. קיימים כמה מדרגים אפשריים, והמכנה המשותף לכולם הוא ארבע דרגות שונות של יעילות אמצעי המנע: סילוק גורם הסיכון הוא האפשרות העדיפה ביותר, ולאחריו מומלץ על מיגון הנדסי. היכן שלא ניתן או לא מעשי לנקוט באמצעי מנע אלה (סילוק ומיגון הנדסי) מומלץ לנקוט באמצעים מנהליים כגון נהלי בטיחות והוראות עבודה, ורק בליט ברירה עושים שימוש בציוד מגן אישי.

מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 5 מתוך 7	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
	נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכוני בטיחות	

5.4.4. טבלה מס' 2 : מדרג בקרת סיכונים

יעילות	דוגמא	הסבר	אמצעי המגן	
	לא לאחסן כלור או לאחסן חומר חלופי רעיל פחות	סילוק של גורם הסיכון/חומר חלופי	סילוק גורם הסיכון במקור	1
גבוהה	להחזיק בחצר רק כמות קטנה של כלור שאין בה כמעט סכנה לעובדים ולסביבה.	הפחתת אנרגיה, החזקה כמות קטנה	מזעור כמות האנרגיה הגלומה של גורם הסיכון	2
	מיגון מכונה, תא כפפות, בידוד חשמלי, בידוד מתקן מפני רעש	בידוד האנרגיה הפוגעת במקור	מיגון הנדסי/בידוד	3
בינונית עד גבוהה	מפעילה ציוד רנטגן עוזב/ת את החדר כאשר היא מפעילה את המכשיר .	הרחקת עובדים מהאזור בהם עלולים להיפגע, או הרחקת גורם הסיכון מהעובדים	הפרדה בזמן ו/או במרחב	4
נמוכה	נהלים הוראות עבודה, הוראות בטיחות, היתרי בטיחות, שלטי הזהרה, הדרכה, פיקוח מבדקים	הוראות בטיחות	אמצעים מינהלים	5
	קסדת מגן, כפפות מגן, נעלי בטיחות		ציוד מגן אישי	6
נמוכה מאוד	משטפת עיניים		אמצעי מתן עזרה ראשונה, פינוי נפגע	7

5.4.5. לאחר בחירת סוג הפתרון המוצע להורדת רמת הסיכון ייקבע אחראי לביצוע ומעקב והממצא

יירשם בטבלת מעקב אחר נושאי סקר הסיכונים כמופיע בנספח א' להלן.

5.4.6. הטבלה תחולק לפי מחלקות/ אזורים/ נושאים וכד'.

5.5. עדכון והפצת סקר הסיכונים

5.5.1. בגמר ביצוע הסקר/ים יופצו בהתאם לצורך למשנה לנשיא ומנכ"ל, למועצת הבטיחות

למנהלי מעבדות ומנהלים רלוונטיים נוספים ככל שיידרש.

5.5.2. אחת לשנה יעקוב ראש יחידת הבטיחות אחר ביצוע תיקון הממצאים מסקר הסיכונים

ויעדכן בהתאם את סקר הסיכונים ותוכנית הבטיחות השנתית.

מספר הנוהל: 07-0105 בתוקף מתאריך: 22.03.16 מהדורה: 1 תאריך עדכון אחרון: עמוד 6 מתוך 7	הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל נהלים	
נוהל זיהוי הערכה ובקרת סיכוני בטיחות		

6. תחולה ותוקף

- 6.1. נוהל זה חל על כל יחידות הטכניון רבתי.
- 6.2. תוקף נוהל זה חל מיום פרסומו.

7. הפניות ואיזכורים

- 7.1. תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (תכנית לניהול הבטיחות) תשע"ג- 2013.

נספחים

- א. טבלת ריכוז ממצאים מסקר סיכונים.

גבי זהבה לניאדו

גבי זהבה לניאדו

סמנכ"ל תפעול

