תכנית בטיחות מעבדתית

**שנה:**



**פרטי המעבדה / מרכז התשתיות / מוקד הפעילות:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **חוקר ראשי** |  | **מנהל מעבדה** |  | **ממונה בטיחות** |  | **'נאמן בטיחות פקולטי'** |  |
| **טלפון במשרד** |  | **טלפון במשרד** |  | **טלפון במשרד** |  | **טלפון במשרד** |  |
| **טלפון נייד** |  | **טלפון נייד** |  | **טלפון נייד** |  | **טלפון נייד** |  |
|  | **בניין** |  | **קומה** |  | **חדר/ים** |  |  |
| **מספר עובדים ומשתלמים** | |  | | | | | |



**פרטי העובדים/ משתלמים במעבדה:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שם עובד / משתלם | סטטוס  (בחר מרשימה) | סוג הדרכה | תאריך | בדיקות תעסוקתיות | תאריך בדיקה | חיסונים | תאריך חיסון |
|  | בחר מהרשימה | כללית  כימית  ביולוגית  אש  גזים  בתי מלאכה  חשמל  קריוגניקה  רנטגן  לייזר  חומרים רדיואקטיביים  הדרכות פנים מעבדתיות/  בעמדת העבודה  Blood Borne Pathogens | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | פס"ק  רעש  כספית  ארסן  עופרת | הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך | צהבת A  צהבת B  פוליו  טטנוס  כלבת  אחר, פרט:  \_\_\_\_\_\_\_\_ | הכנס תאריך  הכנס תאריך הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך  הכנס תאריך |

**Fire Extinguisher**

**ציוד מיגון אישי ותשתיות:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **סוג הציוד** | **סמן** | **הערות** |
| כפפות | כן  Choose an item.  לא נדרש |  |
| חלוק מעבדה ארוך | כן  לא |  |
| נעליים סגורות | כן  לא |  |
| משקפי מגן | כן  לא |  |
| מגן פנים מלא | כן  לא |  |
| משקפי מגן למערכת לייזר | כן  לא |  |
| משקפי כיול למערכת לייזר | כן  לא |  |
| נשמית | כן  לא |  |
| סינר קריוגני | כן  לא |  |
| מיסוך פרספקס לחומרים רדיואקטיביים | כן  לא |  |
| מטפים | כן  לא |  |
| ערכת שפך קומתית | כן  לא |  |
| עמדות שאיבה מקומיות | כן  לא |  |



**הגורמים המסוכנים במעבדה:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **גורם הסיכון** | **דוגמאות** | **סמן** | **קבוצת סיווג** | **הערות** |
| חומרי נפץ | אמוניום חנקתי (NH4NO3), דיאזודיניטרופנול (C6H2N4O5), ניטרוגוואנידין (CH4N4O2) | כן לא | 1 |  |
| גזים דליקים | מימן (H2), אצטילן (C2H2), גפ"ם, פח"ח (CO), דיבוראן (B2H6), אתאן (C2H6), אתילן (C2H4), ארסין (AsH3), פוספין (PH3) | כן לא | 2.1 | חמצן – גורם בעירה |
| גזים אינרטיים | ארגון (Ar), חנקן (N2), הליום (He), אוויר דחוס, פד"ח (CO2), חנקן נוזלי (LN2) | כן לא | 2.2 | לא רעילים, לא דליקים |
| גזים רעילים | אמוניה (NH3), ברום (Br2), כלור (Cl2), ארסין (AsH3), דיבוראן (B2H6) | כן לא | 2.3 |  |
| נוזלים דליקים | בנזן (C6H6), אצטון (C3H6O), דיאתיל אתר (C4H10O), קסילן (C8H10) | כן לא | 3 | ניצתים > 60.5ºc |
| מוצקים מתלקחים / תגובה אקזותרמית | מגנזיום (Mg), נתרן מתכתי, אשלגן מתכתי | כן לא | 4.1 |  |
| פירופוריים (מתלקחים ספונטנית) | בוטיל ליתיום (C4H9Li), ניקל טטרקרבוניל (Ni(CO)4), ארסין (AsH3), פוספין (PH3), אבקת אלומיניום, אבקת אבץ, מתכות: הידרידיים, אלקליים, אבקות. ריאגנטי גריניארד | כן לא | 4.2 |  |
| מסוכנים במגע עם מים | אשלגן מתכתי, נתרן מתכתי, כלורוסילאן (SiCl4), אלומיניום כלוריד (AlCl3), חומצה גופרתית (H2SO4) | כן לא | 4.3 | תגובה אקזותרמית |
| מחמצנים | מי חמצן (H2O2), אמוניום חנקתי (NH4NO3), חומצה פרכלורית (HClO4), חומצה ניטרית (חנקתית, HNO3), חומצה גופרתית (H2SO4) | כן לא | 5.1 | חומצה ניטרית > 80% |
| פראוקסידים אורגניים | ציקלוהקסן (C6H10), איזופרופיל אתר (C6H14O), טטרפלואורואתילן (C2F4) | כן לא | 5.2 |  |
| חומרי הרדמה | *Isoflurane, Nitrous oxide* |  |  |  |
| רעילים | נתרן ציאניד (NaCN), פורמאלדהיד (CH2O), פנול (C6H5OH), מתיל איזוציאנט, ניקל קרבוניל (Ni(CO)4) | כן לא | 6.1 |  |
| ציטוטוקסיקה | ציספלטין, דוקסורוביצין, מתוטרקסט, סטרפטוזוטוצין | כן לא | 6 |  |
| רדיואקטיביים | S35, H3, C14, P32 | כן לא | 7 |  |
| קורוזיביים | חומצה הידרופלואורית (HF), אימידזול (C3H4N2), נתרן הידרוקסיד (NaOH), חומצת מלח )מימן כלורי,HCl), חומצה ניטרית (חנקתית, HNO3), חומצה גופרתית (H2SO4) | כן לא | 8 | חומצה ניטרית < 80% |

**Bio-hazardגורמי סיכון ביולוגיים:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **גורם הסיכון** | **דוגמאות** | **סמן** | **סיווג** (ימולא ע"י ממונה הבטיחות הביולוגית) | **הערות** |
| חיידקים פתוגניים | *E. coli, Staphylococcus aureus, Micobacterium tuberculosis* | כן לא |  |  |
| נגיפים | Adenovirus, Adeno Associated virus Lentivirus,Recombinant rabies virus, Influnza, HIV, RSV, SARS-CoV-2 | כן לא |  |  |
| פטריות | Aspergillus, Candida albicans | כן לא |  |  |
| טוקסינים | *Tetrodotoxin (TTX) Clostridium botulinum, Pertussis, shigella, Staphylococcal enterotoxin B* (SEB) | כן לא |  |  |
| אמבות/תולעים | *C. elegance* | כן לא |  |  |
| בעלי חיים | חולדות, עכברים, ארנבות, חזירים, דגים (*Zebrafish* ) | כן לא |  |  |

****

**גורמי סיכון נוספים:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **גורם הסיכון** | **סמן** | **הערות** |
| מכשור פולט קרינת רנטגן |  |  |
| מערכת לייזר |  | Choose an item. |
| קרינת UV |  |  |
| מנדף כימי |  |  |
| מנדף ביולוגי |  |  |
| מיקרוטום |  |  |
| חשמל "חי" |  |  |
| מתח גבוה |  |  |
| חדר UPS |  |  |
| בית מלאכה |  |  |
| מכונות + אביזרי הרמה |  |  |
| מדחס |  |  |
| קולט אוויר |  |  |
| קולט קיטור |  |  |

**תאריך**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**שם חוקר ראשי (PI)**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**חתימת חוקר ראשי (PI)**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_