



הנחיות לכתיבת פוסטר מדעי

מטרת הפוסטר המדעי:

1. **למשוך** את העין, ל"תפוס" אורחים / שופטים / קולגות לבוא ולשמוע עוד על העבודה.
 2. **להציג** את תוצאות העבודה בתמציתיות, בפשטות ובבהירות.
 3. **להדגיש** את מטרות העבודה וחשיבותה לעולם המדעי / רפואי / טכנולוגי וכן לקהילה ולעולם.
- הפוסטר צריך לעמוד בפני עצמו כך שקורא שיעמוד לבד מול הפוסטר, יוכל להבין בקלות את הרקע, המטרות והתוצאות, אך גם להשאיר פתח להצגה על ידי התלמיד, כך שיוכל להרחיב על השיטות, בעיות שנתקל בהן במהלך העבודה וכן להדגיש את חשיבות העבודה ותוצאותיה. בנוסף, התלמיד, כאשר הוא מסביר למישהו העומד מולו - יכול להתאים את רמת עומק השיחה וההסברים לידע המדעי של המקשיב.

הכנת הפוסטר –

הפוסטר בנוי בצורת מלבן רוחבי וצריך לכלול: רקע מדעי, מטרות העבודה, שיטות, תוצאות, חשיבות המחקר ו(לא חובה) הצעות להמשך/ לעתיד.

גרפיקה כללית:

1. צבע רקע הפוסטר הוא קבוע עבור כל תחום מדעי בתחרות.
2. יש להתאים את מסגרות התמונות ותמונות רקע למיניהן לרקע הפוסטר.
3. כדאי להפריד ו/או להדגיש טקסט בפוסטר בעזרת קווים, מסגרות, שינויי צבע רקע וכו'.

מספר דגשים חשובים:

- הימנעו מכתובת מונחים לעזיזים באותיות עבריות. אם אין באפשרותכם לתרגם, כתבו את המונח באנגלית.
 - הקפידו על ניסוחים תקינים בעברית, ערכו הגהה כדי למצוא ולתקן שגיאות כתיב.
 - **מסגרת הכרזה** היא קבועה ואינה ניתנת לשינוי. הקפידו להשאיר את הטקסט בגבולות השטח הלבן בתוך המסגרת ולא לעלות על המסגרת עצמה.
- הנתונים היחידים שתצטרכו לשנות בתחומי המסגרת הם שמכם, שם בית הספר, שם המנחה (ראש המעבדה, לא הדוקטורנט) ותמונתכם. המקומות לנתונים אלה מצוינים בקובץ מראש.

הפוסטר צריך לכלול את החלקים הבאים:

- **כותרת (שם המחקר/הפיתוח ההנדסי)**
- השם (הכותרת) הוא שימוש תשומת לב ויזמין את קהל המתעניינים לעיין בפוסטר. לפיכך עליה להיות מאיר עיניים, לא מסובך ומסקרן.
- השתדלו לתת שם שיתאר את המסקנות ולא רק את הניסוי/את התוצר או את הצורך.



מבוא

- באורך של כחצי עמוד.
- בהקדמה יוצג הרקע המדעי לעבודה, כולל ממצאים קודמים שהתפרסמו בספרות ומניחים את הבסיס המחקרי לעבודה/הצורך שעליו עונה המוצר והמוצרים המקבילים בשוק.

שאלת המחקר/ מטרת הפיתוח הטכנולוגי

- השאלות עליהן מנסה המחקר לענות/מטרת הפיתוח הטכנולוגי. יש לנסח את השאלות/מטרות בקצרה ובמידת האפשר בנקודות (1, 2, 3 וכו').

שיטות וחומרים

- תיאור קצר של השיטות והחומרים. הרחיבו אם הפרויקט משתמש בשיטה חדשה או שהשיטה רלוונטית והכרחית להבנת התוצאות (שיטת סלקציה ספציפית, טכנולוגיה חדשה וכו')
- אם מהלך העבודה מבחינת שיטות מורכב – יש להציגו כתרשים זרימה

תוצאות / תיאור המוצר שפותח

- ממצאי המחקר העיקריים / תיאור המוצר שפותח יוצגו בצורה מעניינת ומתמצתת ככל האפשר.
- במידת האפשר חלק זה יודגם על ידי מספר אמצעים גרפיים (חמישה לכל היותר)
- יש להימנע משימוש בקיצורים פרט לאלו הברורים ממש.

מסקנות וסיכום

- המסקנות העיקריות / הייחוד של המוצר ויתרונותיו באורך של כחצי עמוד.

חשיבות המחקר

- פירוט כיווני מחקר או פיתוח עתידיים ואת התרומה לחברה ולמדע.

טקסט:

1. הטקסט בפוסטר צריך להופיע בצורת עמודות- ברוחב עמודה אחת או שתיים מקסימום, בכל חלק.
2. גודל הטקסט: לפחות 28. אפשר וכדאי לשנות בין חלקי הפוסטר השונים (לדוגמה רקע בגודל 28 ותוצאות בגודל 38).
3. גופן: מומלץ Arial אך אפשר כל גופן אחר אשר נראה ברור וקריא (כך שהאותיות לא יהיו צמודות אחת אל השניה), ואז יש להתאים את גודל הגופן.
4. הטקסט חייב להיות תמיד מיושר לימין (ולא לתפוס את כל השורה באופן שהוא לא קריא).
5. כותרות: גודל מינימלי – 54, צבע בולט. ניתן להשתמש בכותרות משנה בצבעים שונים.
6. חייבת להיות הפניה מותאמת לאיורים וגרפים שיוצגו בפוסטר במיקום הנכון שלהם בטקסט.
7. על מנת להדגיש טקסט השתמשו בגופן מודגש אך אל תשתמשו בקו תחת.



הקפידו להוציא עיקר מטפלי, התמקדו בשאלה המרכזית ואל תרבו במלל. עצבו פוסטר באופן שיאפשר קריאה בסדר ברור.

אמצעי המחשה גראפיים

אמצעי המחשה גראפיים הינם הדרך הטובה ביותר לסקרן ולמשוך קהל ולהעביר מסר. הגרפיקה

אינה דורשת הסבר מילולי והיא צריכה להיות החלק המרכזי בפוסטר!

- לכל תמונה (גרף, טבלה, צילום, איור וכו') צריכה להיות כותרת/ כתובית המתארת אותה.
- יש להפנות לתמונה מתוך הטקסט באמצעות ציון כמו: "טבלה 1" או "גרף מספר 4" וכו'.
- השימוש בטקסט בתוך התמונות צריך להיות מינימאלי. השתמשו בתוויות מקרא וצבעים שונים כדי לתאר את הנתונים שמופיעים בתמונה ובפונט גדול ככל הניתן.
- בגרפים מאד חשוב שיהיו כותרות לצירים והכתב יהיה גדול וקריא, כמו גם למספרים, שנתות, תוויות וכו'. שימו לב העתקת גרפים/תמונות מעבודה כתובה דורשת עבודת

התאמה לגודל של פוסטר

- לקבלת מושג כללי על מראה הפוסטר הסופי, הגדילו את המצגת שלכם לתצוגה בגודל 100%.
- בתמונות צילום מיקרוסקופ צריך להיות קנה מידה.
- כל תמונה / איור / גרף / טבלה המוצגים בפוסטר חייבים לכלול מקרא בתיבת טקסט מאורגנת וצמודה! בדרך כלל המקרא יהיה בתחתית התמונה או בצידה.

- המקרא חייב לכלול:

תיאור סידורי (דוגמא: גרף מספר 2) התואם להפניה בטקסט. גרפים וטבלאות יקבלו מספרים סידוריים שונים מתמונות.

כותרת המתארת מה שנראה בתמונה (לדוגמא: רמות החלבון X נמצאו גבוהות יותר מרמות החלבון Y בחמישים אחוז בנבדקים בריאים).

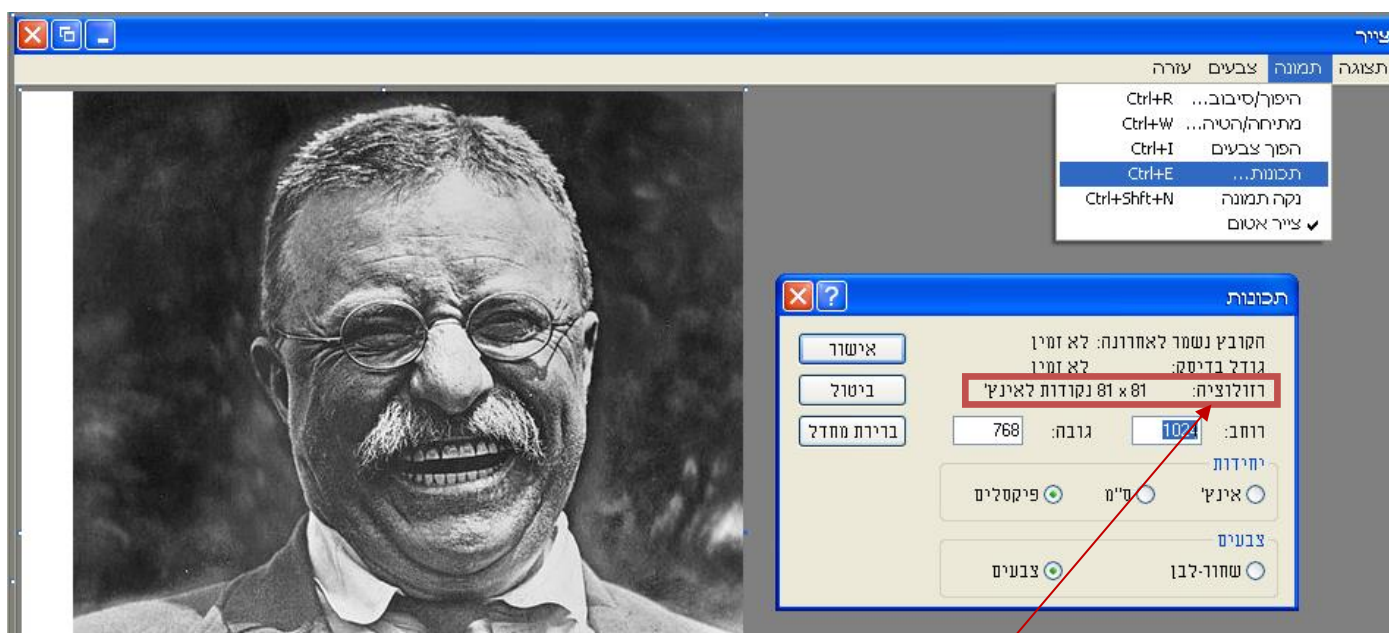
קרדיט: במידה ומדובר בתמונה/ איור ממאמר אחר או אתר אינטרנט, או כל דבר שלא אתם יצרתם/ עשיתם בעצמכם - יש להוסיף בסוף המקרא קרדיט (**reference**). אם מדובר במאמר אחר - יש לכתוב את הכותב הראשון, העיתון, ושנת הפרסום - כמקובל בספרות המדעית.

במקרה הצורך וכאשר זה חשוב להבנת התמונה/ התוצאה, יש להוסיף גם פירוט קצר על השיטה המוצגת (לדוגמא: כפי שנראה במיקרוסקופ אור בהגדלה X20).

ככל שהתמונה מורכבת יותר, יש לפרט יותר במקרא כך שכל קורא יוכל להבין בעצמו מה הוא רואה. לשים לב לכתובת יחידות בצורה הנכונה, קווי שגיאה בגרפים, וכו'.



- **התמונות צריכות לא לחרוג מהמסגרת ויהיו ברזולוציה של לפחות 150 DPI**
 - אם אתם מחפשים תמונות ב – GOOGLE, בלשונית "כלי חיפוש" בחרו באפשרות גודל "גדול".
 - שימרו את התמונה במחשבכם, ובדקו את איכותה ע"י קליק ימני – מאפיינים – סיכום.
 - אם ה – DPI מספיק, כעת יש לכם מושג גם כמה תוכלו להגדיל אותה.
 - כיצד, אתם שואלים? – אתם יכולים לחשב פי כמה תוכלו להגדיל (ע"י חלוקת ה – DPI של התמונה ב- 150), ולהגדיל בדיוק ביחס הזה ע"י קליק ימני על התמונה ב – POWERPOINT < גודל ומיקום < גודל < קנה מידה.
 - כך אם איכות התמונה שלנו היא: 300 X 150 DPI, לאחר החילוק ב – 150 נקבל 2 X 1, כלומר אנו יכולה להגדיל ל – 200% באורך (החלוקה הניבה 2), וכלל לא ברוחב (החלוקה הניבה 1).
 - לאחר שהגדלתם את התמונה למקסימום האפשרי תוך שמירה על האיכות, מכאן אתם יכולים **להקטין כרצונכם** ולדעת כי האיכות תהיה מספיקה.
 - אם אינכם מצליחים לבדוק את האיכות, ניתן לפתוח את התמונה ע"י צייר windows, לגשת לתפריט תמונה < תכונות (או Control+E בקיצור), ושם לראות את איכות התמונה.



התמונה הזאת לא מספיק טובה עבורנו. נחפש תמונה אחרת.



מה מלים על קומפוזיציה:

בקובץ שתקבלו מחולקת הכרזה לארבעה טורי טקסט.

- שמרו על חלוקה הגיונית והימנעו משורות טקסט ארוכות הקשות לקריאה. הפסקאות צריכות להיות בגודל סביר.
- וודאו כי הפוסטר נראה מאוזן מבחינת כמות הטקסט והגרפיקה ופיזורם על פני שטח הפוסטר.

לסיום :

- נוסח: העבודה כולה צריכה להיות מנוסחת **בלשון סביל** (הבדיקה נערכה על... נמצא כי... נצפו שינויים בתגובה ברמה של...) ולא בגוף ראשון (בדקתי / עשיתי / ראיתי / מצאתי).
- במקרה ואינכם בטוחים, וכמו כן בסיום העריכה, הקישו קליק ימני על רקע המצגת < פריסה > ובחרו את הפריסה המתאימה מאלו המוצגות. כעת מיקומי וגדלי התיבות השונות יאופסו.

ההנחיות נלקחו מתוך אתר שהוכן ע"י פרופ' עפרי פינס מהאוניברסיטה העברית לצורך קורס במיקרוביולוגיה, ובאדיבותו, והותאמו לתחרות מדענים ומפתחים צעירים: <http://courses.ekmd.huji.ac.il/72707/start.html>.
ובעזרתה של ד"ר שלי פרידמן