

תוכנית כשירות בינה מלאכותית במערכת החינוך - על יסודי

למסמך תוכנית כשירות בינה מלאכותית על יסודי – בשפה הערבית ←

רקע

מהפכת הבינה המלאכותית מתקדמת בקצב מהיר ונוגעת בכל תחומי החיים, היא משנה את פני החינוך ומציבה בפנינו הזדמנויות מרתקות כמו גם סכנות רבות. לפיכך, תפקידנו להכין את הלומדות והלומדים לעולם רווי בינה מלאכותית. כחלק מהמאמץ להתאים את ההוראה, הלמידה וההערכה לעידן הבינה המלאכותית יש צורך להגדיר מהי "כשירות בינה מלאכותית": מהם הידע, המיומנויות, הערכים והגישות הנדרשות ממורים ותלמידים בעידן רווי בינה המלאכותית במסגרת החינוך הבית ספרי.

מטרת התוכנית

פיתוח כשירות בינה מלאכותית בקרב תלמידי בית הספר העל יסודי, המאפשרת שימוש מושכל, יצירתי ואתי בטכנולוגיות מתקדמות.

עקרונות מנחים

- גמישות והתאמה: בארגון הלמידה ובבחירת התכנים
- רלוונטיות ומתן בחירה: קישור לעולם התלמידים וחיי היומיום
- עידוד חדשנות ויוזמות: עידוד יוזמות ויצירת כלים ומענים בהובלת תלמידים ומורים בשטח

מיומנויות ייחודיות

- זיהוי מנגנוני בינה מלאכותית ואופן פעולתם
- שימוש יעיל ומושכל בבינה מלאכותית
- שימוש יוזם ויוצר ערך בסיוע כלי בינה מלאכותית
- תפקוד אתי בתחום הבינה המלאכותית

תוכנית כשירות בינה מלאכותית בכיתות ז-ט

| הגבלות ודגשים | עקרונות בבחירת כלים | מאפייני הגיל |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> שימוש בסביבה חינוכית מוגנת בקרה ומעקב על תוצרים ותהליכי עבודה דגש על אתיקה ואחריות דיגיטלית הגדרת גבולות ברורים לשימוש מעקב אחרי זמני שימוש עידוד לחשיבה ביקורתית שמירה על אבטחת מידע ופרטיות פיתוח מודעות להשלכות חברתיות שמירה על מיומנויות הלמידה וההוראה הגברת המודעות למצבי סיכון ופגיעה מניעת פגיעה באחרים באמצעות ב"מ | <ul style="list-style-type: none"> ממשק משתמש פשוט וידידותי הגנה מפני תכנים לא מתאימים תמיכה בלמידה חווייתית תמיכה בלמידה בתחומי הדעת שמירה על שיוויון הזדמנויות כלים ללמידה ויצירה עצמאית | <ul style="list-style-type: none"> צורך גבוה יותר באוטונומיה ובבחירה אישית עיסוק ביחסים החברתיים עלייה במיקוד העצמי ובמודעות העצמית עלייה בחשיבותם של נושאי זהות עיסוק ביחסים זוגיים יכולת גדלה לחשיבה מופשטת התמקמות מחודשת אל מול חברים ומשפחה עיסוק מוגבר בשייכות לקבוצה ולמקום בדיקת גבולות |

* השימוש בכלי בינה מלאכותית מתקדמים ייעשה בתיווך והנחיית איש צוות בחט"ב הדגש הוא על חשיפה של מגוון כלי ב"מ, תוך שמירה על חווית למידה חיובית ובטוחה.

תוכנית כשירות בינה מלאכותית בכיתות י-יב

| הגבלות ודגשים | עקרונות בבחירת כלים | מאפייני הגיל |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> הגברת המודעות למצבי סיכון ופגיעה מניעת פגיעה באחרים באמצעות ב"מ בקרה ומעקב על תוצרים ותהליכי עבודה דגש על אתיקה ואחריות דיגיטלית הגדרת גבולות ברורים לשימוש מעקב אחרי זמני שימוש עידוד לחשיבה ביקורתית שמירה על אבטחת מידע ופרטיות פיתוח מודעות להשלכות חברתיות שמירה על מיומנויות הלמידה וההוראה איזון בין שימוש יעיל לתלות מזיקה שמירה על זכויות יוצרים ויושרה אקדמית | <ul style="list-style-type: none"> ממשק משתמש פשוט וידידותי הגנה מפני תכנים לא מתאימים תמיכה בלמידה חווייתית תמיכה בלמידה בתחומי הדעת שמירה על שיוויון הזדמנויות כלים ללמידה ויצירה עצמאית | <ul style="list-style-type: none"> צורך גבוה באוטונומיה ובבחירה אישית חשיבות גבוהה להיבטים החברתיים עלייה במיקוד העצמי ובמודעות העצמית מכוונים ללמידה לבגרות על פי מגמות מגובשים מבחינת זהות יכולת גדלה לחשיבה מופשטת מתחילים להתעניין בתהליכים אזרחיים מפותחים יותר קוגניטיבית |

ציר הזמן - חודש בינה מלאכותית - על יסודי

שבוע 4

שבוע שיא

וובינרים, האקטון מורים ותלמידים,
יריד, תערוכת תוצרים, תחרויות,
מייזמים בית ספריים/ מחוזיים
/רשותיים/ארציים

שבוע 2+3

התנסויות בלמידה משולבת בינה
מלאכותית

שבוע 1

רכישת ידע בסיס, התנסויות בבוט
החינוכי והבנת סוגיות אתיות לרבות
סוגיות חברתיות ורגשיות

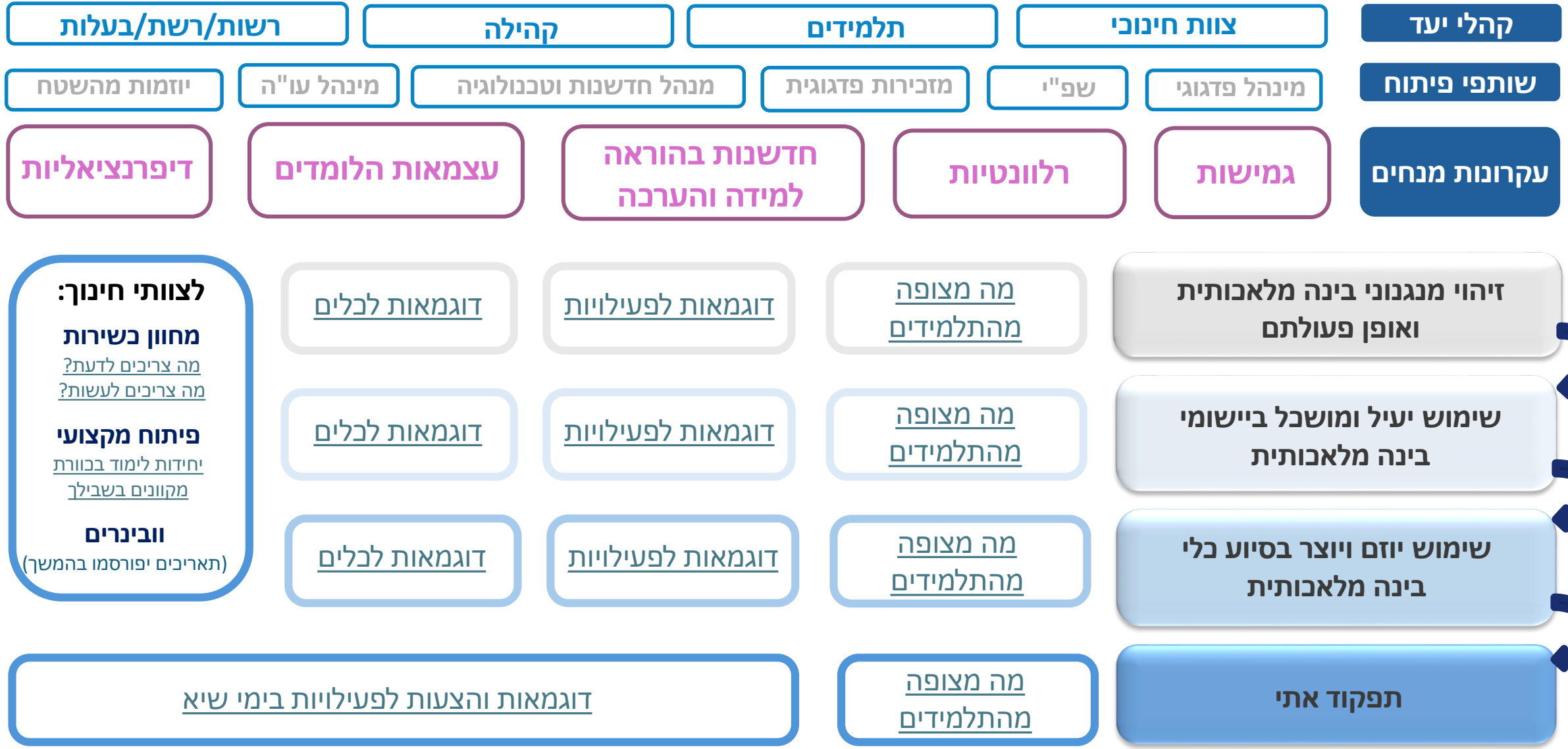
בחירה בין 2 מסלולים:

• התנסות בתחומי הדעת - בהובלת צוותי התחום נבחר ובליווי מעטפת מקצועית של מפמ"רי
המזכירות הפדגוגית

או/וגם

• התנסות כללית – במסגרת השכלה כללית/שעת חינוך/כישורי חיים וכדומה, בליווי ותמיכה
של מנהל חדשנות וטכנולוגיה (תפריט פעילויות דיגיטלי אשר יציע מגוון נושאים לבחירה ב-
3 רמות אוריינות: מתחילים, התנסות חלקית, מנוסים)

חודש הבינה המלאכותית בעל יסודי – גלויה למנהל/ת



*קובץ זה מתעדכן מעת לעת באותו הקישור. ערכות דינאמיות למפקח/מנהל ועוד יועברו לרשות השותפים

| דוגמאות לפלטפורמות/כלים | דוגמאות לפעילויות | מה מצופה מהתלמיד/ה? | מיומנויות ליבה |
|--|---|--|---|
| <p>נעים להכיר - פרומפט</p> <p>פיתוח מיומנויות חקר עם כלים של בינה מלאכותית</p> | <ul style="list-style-type: none"> • חיקוי, חיזוי, רשתות נוירונים, למידת מכונה • מחוללי תמונות וטקסט, כמו ChatGpt ו-ClaudeAI • למידה על האופן שבו סמארטפונים משתמשים בב"מ לזיהוי פנים לפתיחת המכשיר • כיצד רמקולים חכמים כמו אלקסה או גוגל הום מתקשרים עם המשתמשים • למידה על איך מערכות ניווט כמו Waze מתאימות מסלולים בזמן אמת בהתאם לתנאי התנועה או איך בוט מסייע בשירות לקוחות • התלמידים נעזרים במספר מחוללי טקסט כדי לענות על אותה השאלה ומשווים בין היתרונות והחסרונות של המחוללים השונים • התלמידים מעלים רעיונות כיצד בתי חולים יכולים להשתמש בב"מ לניתוח תמונות רפואיות • התלמידים מעלים רעיונות איך ניתן לשלב בעולמות החברתיים, לדוגמה: ניטור אוטמטי של מחלות, שימוש בנתוני מזג אוויר לטובת מיטוב קבלת החלטות של חקלאים באזורים עניים ועוד | <p>ברמה 1 (רכישה)</p> <ul style="list-style-type: none"> • להכיר מונחים בסיסיים הקשורים לב"מ • להכיר עקרונות פעולה של ב"מ ושימושים בסיסיים של ב"מ בחיי היומיום <p>ברמה 2 (הבנה)</p> <ul style="list-style-type: none"> • לזהות ולעקוב אחר האופן בו עקרונות הפעולה של ב"מ מיושמים במערכות ב"מ פשוטות • להבין את היתרונות והחסרונות בסיסיים של כלי ב"מ ספציפיים תוך כדי השימוש בכלים אלה • לתאר בפירוט מקרים ומערכות העושות שימוש בב"מ, וכיצד הן פועלות. <p>ברמה 3 (יישום)</p> <ul style="list-style-type: none"> • לנתח כיצד ב"מ מפרשת נתונים ומחוללת תוצרים. מסבירים ומדגימים וכיצד עקרונות ב"מ מיושמים בפועל • להשוות בין היתרונות והחסרונות של מספר כלים של ב"מ עבור מטרה נתונה • לאתר ולהציע דוגמאות ייחודיות ומקוריות לשימוש בב"מ שיכולות להשפיע על חיי היום יום <p>ברמה 4 (יצירה)</p> <ul style="list-style-type: none"> • לנתח באופן ביקורתי את העקרונות וההשלכות של ב"מ וליישם אותם באופן חדשני או שונה • לנתח לעומק את מנגנוני הפעולה של כלי ב"מ שונים ולהסביר כיצד היתרונות והחסרונות של כל כלי משפיעים על הבחירה והיישום של הכלי בהקשרים שונים • לתכנן וליצור פרויקט או יישום חדש המבוסס על ב"מ בהקשרים מגוונים של חיי היומיום, ולפתח דרכים חדשות ליישם את המנגנונים הללו לטובת האדם אך מתוך ההבנה כי כלי ב"מ הינם אמצעי וחשוב לא להגיע למצב של הסתמכות יתר עליהם | <p>מיומנות 1:</p> <p>זיהוי מנגנוני בינה מלאכותית ואופן פעולתם</p> |

| דוגמאות לפלטפורמות/כלים | דוגמאות לפעילויות | מה מצופה מהתלמיד/ה? | מיומנויות ליבה |
|---|--|---|---|
| <p>נעים להכיר - פרומפט! סוף הסיפור?</p> <p>פיתוח חשיבה ביקורתית עם בינה מלאכותית</p> <p>ריכוז תכנים בנוגע לבינה מלאכותית</p> <p>MagicSchool - ארגז עוזרים אישיים ייעודיים לחיסכון בזמן</p> <p>סל הטכנולוגיות של מיט"ל</p> <p>חשיבה ביקורתית - ילקוט דיגיטלי</p> <p>כתיבת מדריך למשתמש</p> | <ul style="list-style-type: none"> • היכרות עם הפרומפט וכיצד לנסח אותו באופן מיטבי • ניסוח פרומפט המותאם לצורך של התלמידים בהתאם לתבנית שניתנת על ידי המורה • שימוש השוואתי במספר מחוללי טקסט על מנת לענות על אותה השאלה • ניסוח פרומפטים מורכבים וניהול דיאלוג עם כלי ה"מ" • בדיקת מהימנות המידע המתקבל מכלי ה"מ" ותיקופו מול מקורות מידע אחרים • ניסוח פרומפט ליצירת תסריט לסרט קצר או אירוע מורכב כמו טקס או הרצאה בנושא מסויים • קידום פרויקטים המשלבים בינה מלאכותית במגוון תחומים בעולמות החברתיים, לדוגמה: כלי AI שנועדו לצמצום אלימות כלפי נשים, ניטור אוטמטי של מחלות, שימוש בנתוני מזג אוויר לטובת מיטוב קבלת החלטות של חקלאים באזורים עניים וכדומה | <p>ברמה 1 (רכישה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • להיחשף לצורת הדיאלוג עם מחולל שפה ולדרכים שבהן ניתן לייעל אותו לפתרון בעיה נתונה (בהירות, סדר, דיאלוג, הקשר, מטרה וצמצום הזיות) • להיחשף לתועלות והבדלים בין הכלים השונים • להכיר את מצבי הסיכון בעת שימוש בכלי ב"מ • להיחשף לחשיבותה של חשיבה ביקורתית בעת עבודה עם כלי ב"מ ולאסטרטגיות וכלים המסייעים לחשיבה ביקורתית בעת דיאלוג עם המכונה <p>ברמה 2 (הבנה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • להתנסות בשאלות מודל שפה ולעקוב אחר תבנית ניסוח פרומפט מסודרת הכוללת הגדרת מטרה, הקשר ותוצר מצופה מהמכונה • לעשות שימוש מודרך במגוון יישומי ב"מ • לתאר ולהשוות בין כלי ב"מ שונים בהקשר למטרה, המגבלות, הסכנות וההזדמנויות של כל כלי <p>ברמה 3 (יישום):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לנסח פרומפט יעיל ולדיקו על מנת לפתור סוגיה באופן עצמאי • להפעיל כלי ב"מ, לבחון סיכונים ואתגרים ספציפיים בהקשר של כל כלי, לנתח את המאפיינים ולבחור במודע את הכלי המתאים ביותר למשימה • להפעיל חשיבה ביקורתית בעת שימוש בכלי ב"מ, לבדוק את מידת הדיוק, איכות התוכן, המהימנות והעומק של התשובה ולהציע שיפורים בניסוח השאלה לקבלת תשובה מהימנה יותר <p>ברמה 4 (יצירה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לנסח פרומפט עם טכניקות מתקדמות לחיפוש מידע, לנהל דיאלוג פרודוקטיבי, מורכב ומתמשך עם מחוללי שפה שונים, ולהגיע לתוצרים הרצויים להם ללא תיווך • לשלב בין מספר כלי ב"מ בצורה מושכלת להשגת מטרה בהקשר חדש ולבצע ניתוח מעמיק של הסיכונים והאתגרים עבור כל כלי ולבחור בהתאם • לערוך ניתוח ביקורתי והערכה של השיח והתוצר שקיבלו, להשוות בין תשובות מכלים שונים ולפתח פתרונות לשיח בונה מפרה ואיכותי לכדי הפקת תוצר מהימן | <p>מיומנות 2:</p> <p>שימוש יעיל ומושכל בבינה מלאכותית</p> |

| דוגמאות לפלטפורמות וכלים | דוגמאות לפעילויות | מה מצופה מהתלמיד/ה? | מיומנויות ליבה |
|--|--|---|---|
| <p>כיצד בינה מלאכותית יכולה להעצים, ולא להחליף, בינה אנושית?</p> <p>הלומד העצמאי בעידן הבינה המלאכותית</p> <p>חשיבה יצירתית וסיעור מוחות בסיוע בינה מלאכותית</p> <p>AI מסביב למדורה - יצירת חומרי גלם מסוגים שונים והרכבתם לתוצר מתכלל</p> <p>בניית בוט ייעודי ומותאם להערכה</p> | <ul style="list-style-type: none"> • כתיבת מאמר/ סיכום על איך ב"מ עשויה לסייע בניהול משימות בית ספריות • ניהול שיח מתפתח עם הבינה המלאכותית המקדם מענה על צרכיהם. • שימוש בשאלות רפלקטיביות מלוות שימוש בב"מ ובחינת השפעתן על קבלת ההחלטות האם התשובות שקיבלתי רלוונטיות? האם אני לומד או משכפל מידע? • ניהול יומן במשך שבוע, בו יתעדו התלמידים את השימוש שלהם בב"מ ויבחנו כיצד ניתן לשפר שימוש זה • בניית בוט המסייע ללמידה למבחן. ייבחנו היבטים של שיפור שיפור ברמה הטכנית, ברמת ניסוח הפרומפט וברמה של התקשורת הבין-אישית • בניית בוט כמענה לצורך אנושי תוך עמידה בעקרונות מנחים ותחת מגבלות של אתיקה ומוסר | <p>ברמה 1 (רכישה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • להיחשף לפתרונות באמצעות ב"מ המועילים לרווחתם ולרווחת סביבתם • לזהות את יתרונות האדם על המכונה ואת יתרונות המכונה על האדם • להיות מודעים לרגשות, לתחושת, למוטיבציות ולמחשבות העולות בהם בעת שימוש בב"מ <p>ברמה 2 (הבנה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לזהות אתגרים בחיי היומיום ומבינים את הפוטנציאל של כלי ב"מ לסייע ביצירת ערך בעבורם ובעבור סביבתם • לזהות מצבים בחיי היומיום ובסביבת הלמידה בהן יתרונות אנושיים כמו עבודת צוות ומנהיגות עולים על יכולות המכונה, ולהיפך <p>ברמה 3 (יישום):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לבחור מתוך פתרונות קיימים ולהתנסות ביישום הפתרון שבחרו במצבים שונים • לחקור, לנתח ולשלב יכולות אנושיות וב"מ לכדי פתרון בעיות מורכבות • לתכנן, לנטר ולהעריך את השימוש בב"מ ולערוך רפלקציה לגבי הרגשות, התחושות, המוטיבציות והמחשבות העולות בהם בעת שימוש בב"מ <p>ברמה 4 (יצירה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • להציע פתרונות לבעיות שניתן לפתור באמצעות כלי ב"מ ולהוביל מהלך העושה שימוש בכלי ב"מ ליצירת פתרונות חדשניים המיטיבים ומשפיעים באופן חיובי עליהם ועל סביבתם • לתכנן ולייצר פרויקטים חדשניים הממנפים את השילוב הייחודי בין יכולות אנושיות לב"מ • להפעיל חשיבה מטה-קוגניטיבית ותהליכים רפלקטיביים כחלק אינטגרלי מהשימוש בב"מ | <p>מיומנות 3:</p> <p>שימוש יוזם ויוצר ערך בסיוע כלי בינה מלאכותית</p> |

| דוגמאות לפלטפורמות וכלים | דוגמאות לפעילויות | מה מצופה מהתלמיד | מיומנויות ליבה |
|--|---|---|---|
| <p>אתיקה בשימוש בבינה מלאכותית בכתיבת עבודות</p> <p>איסוף מידע - להבחין בין עובדה לבין דעה, שקר, הטיה והזיה</p> <p>מכריעים ביחד – דיון קבוצתי בדילמות אתיות</p> <p>דילמות אתיות בשימוש ב"מ באקדמיה</p> | <ul style="list-style-type: none"> • תלמידים מגדירים עקרונות בסיסיים כמו "יושרה", "כבוד לפרטיות" ו"אחריות" בהקשר של שימוש ב"מ • דיון דילמה על שימוש ב"מ לכתיבת עבודות כמו גם דיון דילמה עבור מי שצופה בהתנהגות הפוגעת (למשל מה אני עושה אם אני מקבל תמונה לנייד של חבר שעשה שימוש פוגעני ב"מ. איך אני מגיב) • בוחנים לעומק ומנתחים מקרה שבו ב"מ הפיקה תשובה שגויה, מציעים דרכים ואסטרטגיות לפתרון. | <p>ברמה 1 (רכישה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • להיחשף לערכי האתיקה ומורכבותם כפי שעולים בעת שימוש ב"מ • להיחשף לדילמות אתיות העולות בשימוש ב"מ • להכיר את המושג 'הטיות ב"מ', את סוגי ההטיות הנפוצות ואת ההשפעות השליליות שלהן • להיחשף להשפעות החיוביות והשליליות של שימוש ב"מ על עצמם, סביבתם והחברה • להכיר את הערך המוסף וההזדמנויות ב"מ, לצד מצבי סיכון ופגיעה בשל שימוש לא ראוי <p>ברמה 2 (הבנה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לבחון את ההבדל בין מעשה אתי למעשה לא אתי בשימוש ב"מ, ולזהות מצבים ספציפיים בהם עקרונות אתיים באים לידי ביטוי בשימוש ב"מ • לזהות דילמות אתיות העולות בעת שימוש ב"מ ולפעול על פי כללים מוגדרים לפתרון • לזהות מקרים של הטיות ב"מ ומציעים דרכי פתרון אפשריות על מנת למנוע אותן • לזהות ולנתח שימוש אחראי לעומת שימוש לרעה ב"מ ולדעת להסביר אלו השלכות עשויות להיות על עצמם, סביבתם והחברה <p>ברמה 3 (יישום):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ליישם את העקרונות האתיים בעבודה עם ב"מ • לנתח דילמות אתיות ולהציע דרכי פתרון ליישום עקרונות אתיים בשימוש ב"מ • לנתח מקרים של הטיות ב"מ, מעריכים את הגורמים השונים להטיות ומיישמים דרכי פתרון מתקדמות כדי למנוע אותן • להפעיל שיקול דעת, חשיבה ביקורתית והתנהלות אמפתית ורגישה בעת שימוש ב"מ • לקיים דיוני דילמה שקשורים להתנהגות פוגעת באמצעות ב"מ <p>ברמה 4 (יצירה):</p> <ul style="list-style-type: none"> • לפתח חשיבה ביקורתית לגבי העקרונות האתיים ומרחיבים את ההבנה שלהם בהקשרים שונים של ב"מ • לפעול באופן ייזום למנוע הטיות ב"מ, ליזום ולהוביל פעולות ושימושים המיטיבים ומקדמים שימוש אחראי ב"מ המשפיעים באופן חיובי על עצמם, סביבתם והחברה | <p>מיומנות 4</p> <p>תפקוד אתי בתחום הבינה המלאכותית</p> |

מחון כשירות ב"מ צוותי חינוך

| מה צריכים לדעת? | מיומנות ליבה |
|---|--|
| <p>1. הבנת מונחים בסיסיים הקשורים לב"מ וחשיפה לערכים ולעקרונות הפעולה שלה, כגון: חיקוי, חיזוי, ריצוי, רשתות נוירונים, למידת מכונה ושימוש בנתונים.</p> <p>2. חשיפה למגוון כלי ב"מ: מחוללי שפה, תמונה, וידאו וקול.</p> <p>3. הכרת היתרונות (נגישות, התאמה אישית, תמיכה וסיוע, סיכום) והחסרונות (פגישה בפרטיות, ניוון מיומנויות).</p> <p>4. זיהוי שימושים בסיסיים של ב"מ בחיי היומיום: ניווט (ווייז), חיפוש, מערכת המלצות (ב"מ לא-יוצרת כמו נטפליקס, ספוטיפיי), יצירת טקסט וסרטונים.</p> | <p>1. זיהוי מנגנוני ב"מ ואופן פעולתם</p> |
| <p>1. הבנת אופן ההנחיה של ב"מ (פרומפט) והדרכים בהן ניתן לייעל אותה לפתרון בעיה נתונה: בהירות, סדר, דיאלוג, הקשר, מטרה וצמצום הזיות.</p> <p>2. הפעלת כלי ב"מ מגוונים, תוך למידת הסיכונים, התועלות וההבדלים בין הכלים השונים (מחוללי שפה, מחוללי תמונות).</p> <p>3. אימוץ הצורך בחשיבה ביקורתית בעת עבודה עם כלי ב"מ והכרת אסטרטגיות וכלים המסייעים לדיאלוג ביקורתי.</p> | <p>2. שימוש יעיל ומושכל בב"מ</p> |
| <p>1. הכרת פתרונות שפותחו באמצעות ב"מ, המועילים לרווחת האדם, הסביבה והחברה.</p> <p>2. הבנת יתרונות האדם על המכונה ויתרונות המכונה על האדם, והממשקים ביניהם.</p> <p>3. התוודעות לרגשות, תחושת, מוטיבציות ומחשבות העולות בעת שימוש בב"מ - הבנת הערך של תהליכי מטה-קוגניציה ורפלקציה בשיפור עבודה עם ב"מ.</p> | <p>3. שימוש יוזם ויוצר ערך בסיוע כלי ב"מ</p> |
| <p>1. חשיפה לערכים ולעקרונות האתיקה ולמורכבותם בעת השימוש בב"מ.</p> <p>2. חשיפה לדילמות אתיות העולות בשימוש בב"מ.</p> <p>3. הכרת המושג "הטיות" בהקשר של ב"מ, ומודעות לסוגי ההטיות הנפוצות ולהשפעות השליליות שלהן</p> <p>4. היכרות עם ההזדמנויות לצד אתגרים ומצבי סיכון הקיימים בעת שימוש בב"מ מלאכותית</p> <p>5. ההבנה כי על הצוות החינוכי לטפל במקרים של פגיעה בעקבות שימוש לא ראוי בב"מ (פרק 3.3 בחוזר מנכ"ל אקלים) וכן במקרים של מצוקה</p> | <p>4. תפקוד אתי בתחום הב"מ</p> |

מחווון כשירות ב"מ צוותי חינוך

| מיומנות ליבה | מה צריכים לעשות? |
|---------------------------------------|--|
| 1. זיהוי מנגנוני ב"מ ואופן פעולתם | 1. להשתמש במגוון מחוללי שפה, תמונה, וידאו וקול, תוך היכרות עם יתרונות, חסרונות, סיכונים והזדמנויות ברמת בית הספר. 2. להגדיר מה זו ב"מ יוצרת (Generative AI) ולהבין מה הערך המוסף שלה בפדגוגיה, במהלך השיעורים וביניהם ובצמצום עבודה מנהלתית. 3. להבחין בין מידע מהימן לבין הזיות ו"דיפ-פייק", הסכמה, דיון בסוגיית החלפת המורה (שיח רגשי) והזיות. |
| 2. שימוש יעיל ומושכל בב"מ | 1. לנסח פרומפט מיטבי למטרות שונות: פיתוח רעיון, בניית יחידות הוראה, הכנת משחקים, יצירת כלי הערכה, חילוץ ידע ממסמכים, פיתוח דף עבודה, יצירת תמונה. 2. להפעיל טכניקות לשיפור פרומפטים, כולל יכולת הסבר על מבנה פרומפט מיטבי (כדי לדעת ללמד זאת), בעזרת כלי חשיבה ביקורתית: הערכת מהימנות המידע, הצלבת מקורות מידע, חשיבה עצמאית והטלת ספק בתוצר שהתקבל מהב"מ. |
| 3. שימוש יוזם ויוצר ערך בסיוע כלי ב"מ | 1. להשתמש ביישומי ב"מ לשיפור אתגרים משולחן המורה והתלמיד, כגון יצירת מערכי שיעור, הפעלת דרכי הוראה יצירתיות, ופתרון בעיות בחינוך הכיתה ובתחום הדעת. 2. לבצע תהליכים מטה-קוגניטיביים ורפלקטיביים בעת עבודה עם כלי ב"מ יוצרת, מתוך הבנת הקשר והאינטראקציה בין בני אדם לבין מערכות ב"מ, והבנת היתרונות הייחודיים בקשר אנושי |
| 4. תפקוד אתי בתחום הב"מ | 1. לזהות סיכונים והזדמנויות בסוגיות אתיות: שוויון בין תלמידים בתשתית, נגישות והתאמה אישית; השפעות על פיתוח מיומנויות לומד ועל תפיסת הלומד; הטיות והזיות של הב"מ והשפעתן על השיח אדם-מכונה; פרטיות והסכמה בעידן של ב"מ; והסתמכות יתר עד כדי תלות בב"מ. |