

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

בס"ד

היסטוריה חמ"ד

תכנית לימודים - הגבר

לחטיבה העליונה

בבית הספר הממלכתי-דתי

הנושא: היסטוריה וטכנולוגיה

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

חברי וועדת המשנה לכתובת התכנית

פרופ' שמחה גולדין, יו"ר וועדת הכתיבה, יו"ר וועדת המקצוע בהיסטוריה מ"מ, החוג להיסטוריה של עם ישראל, אוניברסיטת תל אביב

פרופ' בן ציון רוזנפלד, יו"ר וועדת המקצוע בהיסטוריה חמ"ד עד פברואר 2018

ד"ר הילדה ניסימי יו"ר ועדת המקצוע בהיסטוריה חמ"ד ממרץ 2018

בלהה גליקסברג, מפמ"ר היסטוריה בחמ"ד

ד"ר אורנה כץ אתר, מפמ"ר היסטוריה במ"מ

נינה בן אהרון, מרכזת הוועדה, ממונה תכניות לימודים באגף חברה ורוח

ורדה אשכנזי, מרכזת הוועדה, ממונה תכניות לימודים באגף חברה ורוח

כתיבה ויעוץ אקדמי:

ד"ר יעל יוסטוס-סגל. מורה בתיכון הישראלי למדעים ולאומנויות בירושלים

ד"ר חיים אלבוים, ראש ההתמחות ללימודי ארץ ישראל וראש תכנית רגב (מצוינות) במכללת אורות ישראל - אלקנה. מפתח תכניות ומנחה מורים בהתחדשות פדגוגית.

קראו העירו ואישרו:

ועדות המקצוע בהיסטוריה חמ"ד ומ"מ 2018

אלירז קראוס, מנהלת אגף חברה ורוח, מזכירות פדגוגית, משרד החינוך

ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך

היסטוריה וטכנולוגיה

מבוא

הנושא 'היסטוריה וטכנולוגיה' הוא נושא אחד מתוך חמישה נושאים¹ המהווים את תכנית ההגבר בלימודי היסטוריה בחמ"ד (יחידות 4-5).

התכנית בוחנת את קשרי הגומלין שבין טכנולוגיה לתרבות וחברה לאורך ההיסטוריה האנושית. הנחת היסוד של התכנית היא כי טכנולוגיה לא נעה על ציר אחד ידוע מראש (האופניים לא "גדלו להיות" מטוס סילון), אלא היא תוצר של צרכים, הנחות מוקדמות, ידע וחיפוש וגם צירופי מקרים המשתנים לאורך תקופות ובין תרבויות. לפיכך, התכנית תבחן כיצד תרבות אחת יוצרת חידושים טכנולוגיים מסוימים, בעוד שחברות ותרבויות אחרות ממצאות ומשתמשות בטכנולוגיות אחרות, וכן תבדוק כיצד הטכנולוגיה, מקומית או מיובאת, מעצבת את החברה והתרבות. בהתאם לכך, המיקוד של התכנית יהיה כפול: מצד אחד על הטכנולוגיות עצמן (לדוגמה, הכתב, מנוע הקיטור, הטלגרף או התותח) ומצד שני על התקופות ההיסטוריות (מהעולם העתיק ועד לאמצע המאה ה-20) שהצמיחו וצמחו סביב החידושים הטכנולוגיים.² ייחודה של התכנית היא שנתן ללמוד את הנושאים ההיסטוריים דרך פריזמות מגוונות, כגון: היסטוריה של המדע, היסטוריה חברתית וסוציולוגית, היסטוריה חומרית, ותולדות האמנות. למשל, כשבוחנים

1. היהודים בתקופת מסעי הצלב, היסטוריה וטכנולוגיה, המערב כציוויליזציה דומיננטית בעת החדשה, שלושת העשורים הראשונים במדינת ישראל, הודו-סין-יפן¹

יש ללמד שני נושאים, כל אחד בהיקף של 1 יח"ל

2. הצמתים ההיסטוריים (שמנקזים את ההתפתחויות הנסקרות בנושאים השונים):

1. האימפריות של העולם העתיק (למשל: היראוליקה, כתובות אבן, דרכים, צבאות גדולים);
2. תרבויות מוסלמיות ונוצריות בימי הביניים (למשל: פיתוחים חקלאיים, תרבות כתבי היד, קרטוגרפיה דתית, טכניקות רכיבה);
3. עלייתה של המדינה המודרנית בראשית העת החדשה (למשל: מזון חדש, דפוס, גילוי העולם החדש, אבק השריפה);
4. המודרנה: מהפכה התעשייתית ואימפריאליזם (למשל: הסרט הנע, עיתונות, מנוע הקיטור, פצצות);
5. היווצרותו של הכפר הגלובלי (למשל: פלסטיק, רשתות חברתיות, טלוויזיה ואינטרנט, נשק להשמדה המונית).

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

מכשיר מסוים, עתיק או חדש, אפשר לבחון את הידע שנדרש כדי להמציאו (ותוך כדי כך ללמוד היסטוריה של המדע), את החברה שנועד לשרת (היסטוריה חברתית וסוציולוגיה), את עיבוד החומרים שדרש (היסטוריה חומרית) ואת עיצובו הפיזי (תולדות האמנות).

אבני היסוד של התכנית הם הבנת הקשר ההיסטורי שבין תרבות וטכנולוגיה, ולמידה מתוך התנסות. תכנית הלימודים תתבסס על שני נושאים מרכזיים שיפרסו את ההתפתחויות הטכנולוגיות לאורך ההיסטוריה. במקביל לנושאים אלו, יוצגו מספר התפתחויות דרמטיות בהיסטוריה העולמית (כגון היווצרותן של ממלכות ואימפריות, גיבושה של המדינה, ראשית הלאומיות) ויבחנו הגורמים הטכנולוגיים שהולידו או אפשרו אותן.

תכנית הלימודים מציעה יחידות לימוד מודולריות, שיוכלו להתחבר זו לזו אופקית או אנכית. בנוסף לציר הזמן ולנושאים הראשיים, התכנית מזמנת דיון בשאלות ה"גדולות" בנושאי טכנולוגיה וחברה, כאשר כל תקופה וכל תרבות נותנת תשובות אחרות לאותן סוגיות: כגון שאלת ההכרחיות שבטכנולוגיה (האומנם הפגיון הראשון שיצר האדם מוביל בהכרח לייצור הטיל הבליסטי?), שאלת הקשר שבין המצאה לצורך במקרים שונים (מה קדם למה מתי?), סוגיית הקשר בין ידע תיאורטי לטכנולוגיה (למשל מה הקשר בין המהפכה המדעית למהפכה התעשייתית?), סוגיות של סמכות פוליטית וכוח ויחסה לטכנולוגיה, חשיבות ומשמעות האופן של התקשורת למסר שלה (בחינת התפיסה ש"המדיום הוא המסר") ועוד. בסוף התכנית מובא נספח ובו הצעה לחיבורים אפשריים בחתך של תקופות. התכנית במהותה היא בין תחומית. בנוסף היא מזמנת אפשרויות של שילוב הלמידה עם תכניות לימודים כמו ארץ ישראל וארכיאולוגיה, גאוגרפיה ולימודי הסביבה ועוד.

על המורה לבדוק היטב את ההתאמות של ספרים ו/או סרטים לתלמידיו. חובה לקרוא את הספר או לצפות בסרט לפני שהם מובאים לכיתה הלימוד

מקרא:

-הנושאים המסומנים בצבע וורוד – אין חובת הוראה ולמידה. המורה יפעיל שיקול-דעת בהתאם לאילוצים השונים האם להרחיב וללמד נושאים אלו.

-במפרט התכנים, בטור השישי, תחת הכותרת ' ייצוג הנושאים במגוון תחומים', מובאות הצעות הנתונות לבחירתו של המורה. המורים מוזמנים לבחור ייצוגים שונים מתחומים מגוונים, בהתאם לכישוריהם ולתחומי התעניינותם של המורים ושל הלומדים.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

נושאים:

- טכנולוגיה ותקשורת – מצוירי המערות עד לתקשורת הדיגיטלית
- טכנולוגיה ומלחמה – מהחנית עד למלחמת הכוכבים
- חקלאות וייצור – מהמהפכה הניאוליתית ועד לתרבות הצריכה
- מרחב זמן (טכנולוגיות שמשנות תפיסות של מרחב זמן) – מהגלגל ושעון השמש עד למטוס הסילון ולשעון האטומי

מטרות

התלמידים -

- יכירו את התרבות החומרית לאורך ההיסטוריה
- יבינו את המושג טכנולוגיה וידעו כיצד להחיל אותו על תקופות זמן שונות
- יבינו את שורשיהן המגוונים ותהליכי היווצרותן המשתנים של טכנולוגיות שונות
- יבינו את הקשרים המסועפים בין התפתחות והמצאות
- ינתחו מקורות היסטוריים כתובים וחזותיים (תעודות היסטוריות, כלים, סיורים באתרים ארכיאולוגיים ומפות) וימזגו מידע מהמקורות השונים
- יקשרו בין תחומי דעת שונים כדי להעמיק את הבנתם בנושאים, התופעות והמושגים הנלמדים
- יטפחו ערכים בתחום הקשר והאחריות של האדם לסביבתו, של חשיבות עבודת הכפיים, ושל האחריות של האדם על מעשי יצירי כפיו, וידונו במתח שבין שימור ופיתוח
- ידונו בסוגיות הנוגעות לסולידריות חברתית לעומת בעלות של יחידים על הידע והטכנולוגיה
- ידונו בסוגיות של טכנולוגיה כמערעת סמכות וככלי לאכיפת סמכות
- יתנסו בבניית מודלים על מנת להבין עקרונות הנדסיים
- יבינו שהתפתחות טכנולוגית ואופן השימוש בטכנולוגיה הם תלויי תרבות ונסיבות היסטוריות
- ידעו לקשר בין התפתחויות טכנולוגיות ושימוש בטכנולוגיה לנסיבות היסטוריות ספציפיות
- ידעו לקשר בין התפתחויות טכנולוגיות ושימוש בטכנולוגיה לתקופות היסטוריות מרכזיות

טכנולוגיה ותקשורת – מצוירי המערות עד לתקשורת הדיגיטלית

הנושא טכנולוגיה ותקשורת - מצוירי המערות עד לתקשורת הדיגיטלית - דן באמצעים השונים בהם בני האדם תקשרו זה עם זה על פני מרחקי דורות ומקומות לאורך ההיסטוריה. לא מקרה הוא כי ההיסטוריה, וכן יחידה זו, ראשיתה בהמצאת הכתב בעת העתיקה. מהאלף השני לפני הספירה הכתב שימש לשימור והעברת מידע וידע בתחומים מגוונים: כלכליים, שלטוניים, פולחניים. גם סיפורים ושירים עלו על הכתב, כמעט מראשיתו. בכך, הכתב הוא אמצעי שנושא חלק מרכזי מהתרבות האנושית, ומאפשר לה להתפתח, להשתנות ולהתבונן בעצמה.

יחידה זו תעקוב אחר הטכנולוגיה המאפשרת את התקשורת הכתובה, בעיקר. אך מעבר לסקירת הפורמטים השונים שבהם נכתבו (ואח"כ שודרו) מילים, נטען כי הטכנולוגיה, או האופן הפיזי שבו טקסט מוגש לקוראיו, נוטלת חלק גם בעיצוב המשמעות של הכתוב ומשפיעה על התקבלותו. המצאת הפורמט של הספר, למשל, הקל על העברת ידע קיים בין אנשים ותרבויות, אך הוא גם שכלל אותו, הנגיש אותו, ואפשר סוגי חיבורים וקריאה חדשים. אך ספרים היו נגישים למספר קטן של אנשים, ורבים כלל לא ידעו לקרא בהם. המצב השתנה מהקצה לקצה עם מהפכת הדפוס, אחת מהמהפכות הדרמטיות בעידן הקדם מודרני, שלה מוקדש חלק מרכזי בנושא זה. לאחר המצאת הדפוס הרבה יותר אנשים יכלו לכתוב ולהפיץ רעיונות, לדווח על חדשות, לפרסם יצירות ספרותיות, להנפיק טפסים ודוחות, ולאלו היה קהל הולך וגדל של קוראים. אותו קהל קוראים ו"משתמשי דפוס" הוביל את המהפכות הפוליטיות הגדולות דוגמת המהפכה הצרפתית והאמריקנית מצד אחד וביסס את הבירוקרטיה מערכי השלטון של המדינה הריבונית מצד שני. במאה ה-20, המילה המודפסת נאלצה לחלוק את מקומה עם המילה הנשמעת, הרדיו, ואח"כ גם הטלוויזיה הפכו לכלים חשובים להפצת רעיונות ועיצוב דעת קהל, לא מעט בשל שימוש מושכל בטכנולוגיה שאפשרה אותם. כיום, בעידן התקשורת הדיגיטלית הדו-כיוונית (הקורא או הצופה כבר אינו פאסיבי למול כלי התקשורת), על אף שזרם המידע הולך וגובר והטכנולוגיה מאפשרת לנו לדעת כמעט הכול ומיד, נראה לעיתים כי אנחנו קרובים יותר לשיטות התקשורת הקדומות ביותר, בציינו תמונות וסימנים על קירות הרשתות החברתיות.

מטרות

התלמידים -

יכירו טכנולוגיות של כתב ותקשורת לאורך ההיסטוריה
ינתחו את השימושים השונים של הכתב בתרבויות ובתקופות היסטוריות שונות.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

יבינו את התפתחות הכתיבה בפורמט של ספר, כהמצאה טכנולוגית רבת שלבים ורבדים.
יכירו את התפתחות הטכנולוגיה של התקשורת ויבינו את תרומתה והשלכותיה להפצה של הידע והרעיונות.
יבחנו את הקשר בין הצורה שבו הטקסט מוגש לקוראיו לבין השפעותיו על עיצוב המשמעות של תוכן הכתוב ועל התקבלותו ידונו בסוגיות ערכיות הנוגעות לדמוקרטיזציה של הידע לעומת החזקתו בידי המומחים, וסוגיות בנושא הפעלה של בקרה על התקשורת

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידיקטיות והעשרה
פריהיסטוריה: ראשיתה של התקשורת בתמונות וסימנים כראשיתה של התרבות האנושית (4 שעות)	איך להעביר מסרים על פני זמן ומרחב?	תקשורת לפני עידן הכתב: 1. ציורי מערות ³ 2. דרכים להעברת מסרים בתרבויות הפרה-קולומביאניות באמריקה ⁴	האדם הקדמון ציורי מערות	השוואה: מציאת המשותף בין שיטות קדמוניות לשיטות עכשוויות להעברת מסרים פתרון בעיות: כיצד העבירו מסרים, על פני מרחב וזמן, לפני היות הכתב?	ביקור בתערוכה במוזיאון ארצות המקרא על התפתחות הכתב. צפייה בסרטון בדף התערוכה "אות ועוד" במוזיאון מגדל דוד. ניתן לקשר לנושא הפרהיסטוריה בנושא החקלאות והייצור.
	הכתב הוא חומר הגלם היחידי של עשיית ההיסטוריה	כתב וחקר ההיסטוריה:	ארכיאולוגיה היסטוריה	השוואה: הבדלים בין היסטוריה לארכיאולוגיה –	קריאת השיר "תבאי על שבעת שעריה" של ברכט: ⁷ מי כותב את

³ אנה בלפר-כהן, **תולדות האדם הקדמון**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1992.

⁴ נחום מגד, תרבויות קדומות ביבשת אמריקה, תל-אביב: משרד הביטחון, 1999. בעיקר פרק י"ב: ממלכת האינקה.

⁷ ברטולד ברכט, **גלות המשוררים**, תל-אביב: הקיבוץ המאוחד, 1978.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	<p>הכתב הוא אמצעי מרכזי מהתרבות האנושית המאפשר להתפתח, להשתנות או להתבונן בעצמה</p> <p>חומרי הגלם של ההיסטוריונים?</p>	<p>1. הטקסט הכתוב כחומר הגלם של ההיסטוריון; 2. ההבדלים בין היסטוריה לארכיאולוגיה 3. כיצד ניתן לכתוב היסטוריה של הלא כתבים? הטיית ההיסטוריה "לטובת" קבוצות חברתיות כותבות ושיטות מרכזיות לתיקון הטיה זו.⁵</p>	<p>מקורות ראשוניים תרבות חמרית תרבות טקסטואלית היסטוריה פוליטית היסטוריה אינטלקטואלית היסטוריה חברתית</p>	<p>מקורות ושיטות חקירה מרכזיות.⁶ דיון ערכי על מגבלות הכתיבה היסטורית והצורך להתגבר עליהן לטובת חיזוק קבוצות מוחלשות בעבר ובהווה.</p>	<p>ההיסטוריה של מי שלא השאיר אחריו אות אך כן השאיר סימן? דיון על אודות מגבלות הכתיבה היסטורית - על מי ההיסטוריונית כותבת? ההיסטוריה כסיפור של ההיסטוריון ולא "שיקוף" של הדברים כפי שהם היו?⁸</p>

⁵ אליעזר וינריב, **היסטוריה - מיתוס או מציאות? מחשבות על מצב המקצוע**, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה. אליעזר וינריב, "מה קרה לקפיטן קוק? פרשייה אתנו-היסטוריוגרפית" **זמנים** 74 (אביב 2001) עמ' 4-22. שיחה בין קרלו גינצבורג ואמנון רז-קרקוצקין, "אם לא אני נגד עצמי, מי יצא נגדי?" **זמנים** 48 (אביב 1994) עמ' 4-16. ביילי מלמן, "למלאך ההיסטוריה יש מין: היסטוריה של נשים, היסטוריה ופוליטיקה" **זמנים** 46/47 (חורף 1993) עמ' 18-33.
⁶ רוני רייך, **הזמנה לארכיאולוגיה**, תל-אביב: דביר, 1995.

⁸ מאמרים שונים של יוסי מאלי הדנים בקשר שבין מיתוס והיסטוריה. למשל: "בין מיתוס להיסטוריה: מורשתו של ליוויס" בתוך: **תרבות, זיכרון והיסטוריה**, עורכים מאיר חזן ואורי כהן, אוניברסיטת תל אביב מרכז זלמן שזר, 2012, עמ' 71-91.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
העת העתיקה: המצאת הכתב - מהפכת התקשורת הראשונה (6 שעות)	לשם מה לכתוב?	תחילת ההיסטוריה: מי כתב מה, למה מתי ואיפה? 1. מוטיבציות ראשוניות לשימוש בסימנים גרפיים לתקשורת, ופריסתן הגיאוגרפית של מערכות הכתב הראשונות. ⁹ 2. סוגי כתב: כתבים ראשוניים – האלף השני לפנה"ס	כתב פיקטוגרפי כתב לוגוגרפי (כתב סימניתי) כתב הברתי כתב אלפביתי מערכות כתב באלף השני לפנה"ס: כתב הסימניות הסיני ¹⁰ , כתב החרטומים המצרי, כתב היתדות השומרי והאכדי, הכתב	איסוף נתונים והסקת מסקנות: ציון מיקומן של תרבויות יוצרות כתב על פני הגלובוס, באלף השני והראשון לפנה"ס. מפות גוגל. איסוף נתונים והשוואה: ציון מיקומם של סוגי כתב שונים על פני הגלובוס אז והיום. חילוץ מידע, השוואה והערכה: המאפיינים, התפקידים, היתרונות והחסרונות של כתב לוגוגרפי ואלפביתי	התנסות: התכתבות פיקטוגרפית/לוגוגרפית – אמוג'י בוצאפ

⁹ "כתב" באנציקלופדיה העברית

נוה, יוסף. **אותיות ותולדותיהן**, ירושלים: בית ההוצאה הירושלמי, 1979.

Goody, Jack "What's in a list?" in **The Domestication of the Savage Mind**, Cambridge, 1977, pp. 74-111

קרמר, שמואל נח. **ההיסטוריה מתחילה בשומר**, מרחביה: ספרית פועלים, 1960. [על המדף: ט 1037.5]

האלו, ויליאם, "ספרות המקרא וספרות המזרח הקדום: הקדמה כללית", בתוך: ציפורה טלשיר (עורכת), **ספרות המקרא: מבואות ומחקרים - כרך שני**, ירושלים: יד-בן-צבי, תשע"א, עמ' 470-457.

¹⁰ יורי פינס וגדעון שלח, "כל אשר מתחת לשמיים": **תולדות הקיסרות הסינית**, כרך א' (עורך ראשי: יצחק שיחור), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2011. [פרק 2: שפה מדוברת וכתובה].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
			החתי, הכתב הכרתי והמיקני, linear B, הכתב הפרוטו-סינאי והכתב הפרוטו-כנעני.		
	הכתב האלפביתי	התפתחות הכתבים האלפביתיים באגן הים התיכון מהאלף הראשון לפנה"ס: מהכתב הפרוטו-כנעני ועד לכתב היווני והלטיני. ¹¹	הכתב האלפביתי - הפיניקי, העברי, היווני, הארמי, הנבטי, הערבי והלטיני	השוואה והסקת מסקנות: היכרות עם הכתב העברי הקדום ועם כתובות עבריות נבחרות בהקשרן ההיסטורי. ¹²	התחקות אחר תהליך פענוחן של כתובות מפורסמות (דוגמת אבן הרזטה)
				השוואה והסקת מסקנות: איתור הקשר האבולוציוני בין	

¹¹ נוה, יוסף. ראשית תולדותיו של האלפבית, ירושלים: מאגנס, תשמ"ט.

נוה, יוסף. **אותיות ותולדותיהן**, ירושלים: בית ההוצאה הירושלמי, 1979 (בחלק השני - "התפתחות האותיות" - פירוט על השתלשלותה של כל אות, מן הפרוטו כנעני ועד לעברי, ערבי, יווני ולטיני) חגי משגב, "אלף-שור, בי"ת-זה בית: כנענים, פיניקים וישראלים לומדים לכתוב", **עת מקרא: קריאות בין תחומיות במקרא** (כתב עת מקוון), מט"ח והאו"ב בעברית, <http://www.etmikra.cet.ac.il/%D7%90%D7%9C%D7%A3-%D7%A9%D7%95%D6%B9%D7%A8-%D7%91%D7%99%D7%AA-%D7%96%D7%94-%D7%91%D7%99%D7%A-%D7%9B%D7%A0%D7%A2%D7%A0%D7%99%D7%9D-%D7%A4%D7%99%D7%A0%D7%99%D7%A7%D7%99> זילברברג, גרשון. **תורת הדפוס**, ישראל: ארגון מפעלי הדפוס בישראל, תשכ"ח (עמ' 87-98 - "האות הלטינית")
¹² אחיטוב, שמואל. **הכתב והמכתב**, ירושלים: מוסד ביאליק, 2012.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
				כתבים אלפביתיים שונים, כולל האלפבית הלטיני.	
	מלאכת הכתיבה	מעשה הכתיבה – המצעים, השיטות והכותבים ¹³	פפירוס כתובות אוסטרקון לוח טין פקידים, סופרים וכהנים	התנסות: כתיבה על מצעים שונים בטכניקות שונות.	
ימי הביניים: היסטוריה של הספר שימור ידע	הטכנולוגיה של הנגשת הטקסט משפיעה על המסר של הכתוב ועל התקבלותו	ממגילה לקודקס - הספר כאוצר ידע קומפקטי: ה"דיסק און קי" של המאה השנייה	קודקס קבצים ואוספים	השוואה בין שימושים של מגילה וספר	צפיה בסרטון – ikea bookbook: דרך משעשעת ללמוד את הטכנולוגיה המשוכללת העומדת מאחורי הספר "הפשוט".

¹³ קאסוטו, משה דוד וליכט, יעקב שלום, "כתב וכתיבה", בתוך: **אנציקלופדיה מקראית**, כרך ד', עמ' 372-377 [קיים בספריית כותר של מט"ח] ליכט, יעקב שלום, "ספר", בתוך: **אנציקלופדיה מקראית**, כרך ה', עמ' 1086-1080.

רייני, אנסון פ', "סופר", בתוך: **אנציקלופדיה מקראית**, כרך ה', עמ' 1017-1010

הרן, מנחם. "מגילות ספרים בתחילת ימי בית שני: המעבר מפפירוסים לעורות" **ארץ-ישראל** 16 (תשמב) 86-92.

הרן, מנחם. "מלאכת הסופר בתקופת המקרא: מגילות הספרים ואביזרי הכתיבה" **תרביץ** נ (תשמא) 65-87

זאס, בנימין. "כתב וכתובות בתקופת המקרא" בתוך: **מבוא לארכיאולוגיה של ארץ ישראל בתקופת המקרא**, כרך 5 יחידה 10. תל אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1992 דמסקי, אהרן. **ידעת ספר בישראל בעת העתיקה**, ירושלים: מוסד ביאליק, תשע"ב

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
והתמסדות של גופי ידע ואמונה (10 שעות)	איזה סוג קריאה חדש אפשרה המצאת הספר?	לספירה, נוח (לטלטול), חסכוני (במקום), קל (לסריקה) וידידותי (לאחזקה). ¹⁴			
	עשיית ספרים: מוסדות וחומרים	ספריות ומכוני העתקה בעולם המוסלמי והנוצרי בימי הביניים: ¹⁵ 1. מפעל התרגומים של בית עבאס במאות התשיעית והעשירית בבגדד. ¹⁶	בית החכמה סקריפטוריום הגניזה הקהירית פפירוס קלף	טיפוח הזהות והזיקה למורשת ולתרבות היהודית באמצעות היכרות עם טקסט קנוני כלשהו מהגניזה הקהירית: האם אתה מכיר את הטקסט הזה מחיי היומיום שלך?	היכרות עם אתר הגניזה הקהירית – קריאה מתוך טקסטים מהגניזה וזיהוי מקורם ברשת. https://fjms.genizah.org/?eraseCache=true ¹⁷ הסרט "שם הורד" – הדקות העוסקות בספרים, העתקתם ושמירה עליהם בימי הביניים.

¹⁴ גבעון, יהושפט. **האודיסיאה של הטקסט – פרשיות בתולדות מושג הטקסט במערב**, תל-אביב: מסדה, 2011 (פרק 3).

סיראט, קולט. **מן הכתב אל הספר**, ירושלים: קסת הפקות והוצאה לאור, תשנ"ב (פרק 4-2)

¹⁵ אליאב-פלדון, מירי. **מהפכת הדפוס**, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק ב)
בית-אריה, מלאכי. "תולדות הפקתם של כתבי יד עבריים בימי הביניים", **דברי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים**, כרך ח חוברת י"ב (תש"ס), 213-236; מלאכי בית-אריה, "הספר העברי בימי הביניים", **זמנים** 8 (אביב, 1982), 24-36.

¹⁶ מרים סולל "המדעים, הפילוסופיה והתאולוגיה באסלאם" פרקים בתולדות הערבים והאסלאם, ח' לצרוס-יפה (עורכת), תל-אביב: רשפים, 1967. (ופרקים נוספים בקובץ) שבתאי אונגורו, **מבוא לתולדות המתמטיקה**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1989 (חלק א פרק י"ג).

בנו ארבל, **קיצור תולדות המתמטיקה**, מכון מופ"ת, 2005. [הסבר טכני על האינטראקציה בין מתמטיקה הודית, יוונית ואסלמית ועל המעבר למערב אירופה].
Rosenthal, The classical heritage in Islam (Islamic thought in the Middle Ages studies in text, transmission and translation (2008)

¹⁷ יש צורך להירשם לאתר מראש. הרישום חינם ולא מוגבל בזמן.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>2. חדרי ההעתקה וספריות המזרים</p> <p>3. הגניזה הקהירית כצוהר לשימור כתיבה יומיומית שמחוץ למכוני ההעתקה</p>		<p>1. פיתוח מיומנויות רשת: חיפוש טקסטואלי באתר הגניזה הקהירית</p> <p>2. פיענוח טקסט קנוני לצד טקסט יומיומי</p> <p>3. השוואה בין קטע של תפילה מסידור או מחזור של היום לסידור שנמצא בגניזה.</p>	
	נדידת ספרים וידע	<p>נדידת ידע ונדידת ספרים בימי הביניים¹⁸:</p> <p>1. הדרכים בהן הספרים נדדו</p> <p>2. מפגשים בין-תרבותיים: דרום צרפת, ספרד</p>	תרגום פרשנות	<p>איסוף נתונים והצגת הידע: יצירת מפת נדידה של טקסט מסוים.²⁰</p>	<p>מעקב אחר נודדיו של ספר מדעי כלשהו (נניח, האלמנטים של אוקלידס, או האלמגסט של תלמי)²¹</p>

¹⁸ אליאב-פלדון, מירי. **מהפכת הדפוס**, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק ב)

גד פרוידנטל, "מקום המדע בקהילות היהודיות בימי הביניים" **זמנים** 42 (קיץ 1992) עמ' 40-51.

²⁰ רון ברקאי "הפצת מחשבה וידע באגן הים התיכון הרפואה בראשית ימי הביניים" **זמנים** 34/35 (קיץ 1990) עמ' 74-81.

²¹ אתרי הוויקיפדיה באנגלית של האלמגסט ושל אוקלידס נותנים את שרשרת התרגומים.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		(טולדו), דרום איטליה וסיציליה ¹⁹			
ראשית העת החדשה: מהפכת הדפוס מחוללת שינויים עמוקים בחברה ותרבות האירופאית (9 שעות)	המצאת הדפוס	המצאת הדפוס: 1. הנייר 2. האותיות המטלטלות 3. מכבש הדפוס	גיליון מהדורה	התנסות בהכנת ספר: עריכת גיליון דפוס, קיפול, תפירה, כריכה. סיור לימודי: סיור בבית דפוס. סדנת הכנת נייר	
		בית הדפוס כמרכז אינטלקטואלי, מסחרי וחברתי חדש. ²²	1. בית הדפוס כעסק כלכלי 2. שוקי הספרים 3. בית הדפוס כמקום מפגש לבני מעמדות שונים: מפועלים ודפסים למגיהים ומהדירים	הוצאה לאור הערות שוליים הומניזם וביקורת טקסטואלית	זיהוי רכיבים והקשרים בעבודת בית הדפוס ערך: הידע כמאפשר מוביליות חברתית

¹⁹ רם בן-שלום, יהודי פרובנס: רנסנס בצל הכנסייה, רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2017. בעיקר פרקים 10-13.

²² דרנטון, רוברט. טבח החתולים הגדול, כרמל, 2016.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	הקוראים החדשים	הקוראים: מי קורא מה? גידול האוריינות וספר לכל קורא: מספרות זולה, כתיבי תעמולה, מדריכי "עשה זאת בעצמך" ועד לספרות "גבוהה". ²³	אוריינות צנזורה ספרות זולה תעמולה תרגום כתבי הקודש	ניתוח העמדה ההומניסטית: ידע אינו צריך להיות נגיש לכל, ויש לשמור על ההמונים מפני ספרים לא ראויים או מזיקים.	עבודה בקבוצות: סקר בין התלמידים: מי קורא מה? חלוקה לז'אנרים והפופולריות שלהם.
	מהפכת הדפוס: מה מהפכני במהפכת הדפוס? ²⁵	1. הדפוס כמוביל שינויים חברתיים, דתיים ורעיוניים	תרגום והפצת כתבי קודש פמפליטים	הגנה על טענה: הדפוס כנקודת מפנה חברתית ותרבותית.	לקשר לתמת זמן-מרחב: מיפוי והדפסת מפות, ואטלסים

²³ גריס, זאב. **הספר העברי – פרקים לתולדותיו**, ירושלים: מוסד ביאליק, 2015 (פרק ראשון – הספר כסוכן תרבות מראשית הדפוס ועד לעת החדשה).

אליאב-פלדון, מירי. **מהפכת הדפוס**, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק ה-ט, יא)

פינר ש' ואחרים (עורכים), **הספרייה של תנועת ההשכלה: יצירתה של רפובליקת הספרים בחברה היהודית במרחב הדובר גרמנית**, תל-אביב: עם עובד, 2014 [מאמרים רלוונטיים רבים].

²⁴ אליאב-פלדון, מירי. **מהפכת הדפוס**, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק י)

רז-קרקוצקין, אמנון. **הצנזורה, העורך והטקסט: הצנזורה הקתולית והדפוס העברי במאה השש-עשרה**, ירושלים: מאגנס, 2005

רז-קרקוצקין, אמנון. "על שריפות והדפסות: הספר העברי בימי הקונטרה-רפורמציה" **זמנים** 112 (2010) 30-41.

²⁵ גבעון, יהושפט. **האודיסיאה של הטקסט – פרשיות בתולדות מושג הטקסט במערב**, תל-אביב: מסדה, 2011 (פרק 6)

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		2. הקשר של הדפוס לתפניות הדרמטיות בעת החדשה המוקדמת באירופה: גילוי אמריקה, המהפכה המדעית, הרפורמציה	פשקווילים ²⁶ אטלס		
	דפוס מחוץ לאירופה – האם מהפכת הדפוס תרמה תרומה משמעותית לעליית המערב?	1. הדפוס במזרח אסיה שהקדים את ההמצאה האירופית 2. הדפוס בעולם האסלאם שאיחר לאמצה. ²⁷		א. איתור נתונים: מתי הודפסו כתבי הקודש השונים של הדתות המרכזיות במזרח ובמערב? ב. קריאה ביקורתית של מאמרים הדנים בקשר שבין	

²⁶ פרידמן, מנחם. "פשקווילים ומודעות קיר בחברה החרדית", בתוך: דולב, גניה (עורכת). פשקווילים; מודעות קיר וכרזות פולמוס ברחוב החרדי. תל-אביב: מוזיאון ארץ-ישראל; ירושלים: יד יצחק בן-צבי, תשס"ה.

אמנם תופעת הפשקווילים בעולם החרדי מאוחרת בהרבה (החל מסוף המאה התשע-עשרה), אך היא משקפת באופן מלא את הז'אנר שהיה נפוץ באירופה בעקבות המצאת הדפוס.
²⁷ אליאב-פלדון, מירי. מהפכת הדפוס, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק ז)
עמי איילון, "האם הייתה מהפכת דפוס במזרח התיכון?" **זמנים** 112 (סתיו 2010).

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידיקטיות והעשרה
				עליית המערב למהפכת הדפוס. ²⁸	
הדפוס ועלייתה של המדינה המודרנית (6 שעות)	קהל משתמשי הדפוס הוביל את המהפכות הפוליטיות וביסס את הבירוקרטיה ומערכי השלטון של המדינה הריבונית	1. קריאת עלונים וצריכת חדשות כאירוע חברתי – סלונים, בתי קפה, מועדונים פוליטיים. 2. היוולדו של 'האדם הפוליטי' – מקומו של הפמפלט הפוליטי והפצת ידיעות בדפוס	סלון ספרותי מועדון פוליטי בית קפה "אדם פוליטי"	ניתוח השוואתי: שתי מהפכות בתקופה אחת משני עברי האוקיאנוס: אילו סוגי עלונים הופצו סביב המהפכות? ³⁰ מי היו הכותבים? אל מי הם פנו? כיצד פעלו מנגנוני ההפצה? ³¹	"עיתונות צהובה" לפני המהפכה: למשל תחריט "עץ קרקוב" ("L'Arbre de Cracovie") ³²

²⁸ מהפכת הדפוס - הרצאתה של מירי אליאב-פלדון במסגרת סדרת ההרצאות "מהפכות", האקדמיה הישראלית המדעית ולמדעים, 8 בפברואר 2017.

<https://www.academy.ac.il/Index/Entry.aspx?nodeId=741&entryId=20300>

ניל פרגוסון, **ציביליזציה: המערב וכל השאר**, תל-אביב: עם עובד, 2013. (פרק 2).

יוג'ין פ' רייס ואנתוני גרפטון, **אירופה בראשית העת החדשה 1460-1559**, תל-אביב: רמות, 2000. (פרק 1).

וגישה שונה: ג'ארד דיימונד, **רובים, חיידיקים ופלדה**, תל-אביב: עם-עובד, 2002. (פרק 13).

³⁰ <http://dcc.newberry.org/collections/representing-american-revolution>

<http://dcc.newberry.org/collections/identity-in-the-french-revolution>

חיפוש של המונחים French Revolution broadsides ו-French Revolution pamphlets מעלה לא מעט תוצאות רלוונטיות. כמו כן, ראו בהפניה הבאה.

³¹ עוזי אלידע "המהפכה ולידת עיתונות ההמון" **זמנים** 30/31 (קיץ 1989) עמ' 82-91.

רוברט דרנטון "מפקח משטרה ממין את תיקיו: האנטומיה של קהיליית הספרות" בתוך **טבח החתולים הגדול ואפיזודות אחרות בתולדות התרבות הצרפתית**, ירושלים: כרמל, 2016. עמ' 143-181.

³² Robert Darnton, "The True History of Fake News" the New York Review of Books, February 13, 2017.

<http://www.nybooks.com/daily/2017/02/13/the-true-history-of-fake-news>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	העלונים הפוליטיים ובין החיים הציבוריים?	במהפכות: המהפכה האמריקאית והמהפכה הצרפתית. ²⁹			
	דפוס ולאומיות: עיתונות כיוצרת קהילה תרבותית ולאומית	הכרות עם התזה של בנדיט אנדרסון – קהילות מדומיינות – על הקשר שבין הדפוס ללאומיות ³³ . מקרה בוחן: התפתחותה של העיתונות העברית:	קפיטליזם הדפוס אתוס לאומי השכלה ותחייה במזרח אירופה מועדונים ציוניים	השלכה מהכלל אל הפרט: בדיקת הקשר שבין מקרה הבוחן הציוני לתזה הכללית של אנדרסון, באשר ללאומיות באירופה. פיתוח מיומנויות רשת: חיפוש בארכיון עיתונות יהודית היסטורית ברשת (הספרייה	חקר מבוסס על אתר עיתונות יהודית היסטורית קריאה ב"סיפור פשוט": החלק של ביקורו של הירשל במועדון הציוני.

²⁹ אליאב-פלדון, מירי. **מהפכת הדפוס**, תל-אביב: משרד הביטחון, 2000 (פרק יא, יג).

רוברט דרנטון "פריס: ערש האינטרנט" מקום למחשבה – בשער 13 (ינואר 2000) עמ' 26-33.

דרנטון, רוברט. **השיניים התותבות של ג'ורג' וושינגטון**, תל-אביב: עם-עובד, 2007 (פרק 2: החדשות בפאריז).

³³ בנדיקט אנדרסון, **קהילות מדומיינות: הגיגים על מקורות הלאומיות ועל התפשטותה**, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1999.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		עיתונות כיוצרת קהילה תרבותית ולאומית ³⁴ : 1. היווצרותה של העיתונות העברית ותפוצתה 2. המועדונים הציוניים ומקומה של העיתונות בהם. 3. יצירת אתוס לאומי באמצעות התכנים הנדפסים		הלאומית) ועיון בעיתונים שונים. איסוף נתונים: נושאים מרכזיים בעיתונות העברית על ציר זמן ניתוח והסקת מסקנות: יצירת האתוס של העם היהודי באמצעות בדיקת מספר גיליונות	
המודרנה: תקשורת המונים	דמוקרטיזציה של הידע לעומת החזקתו בידי מומחים	1. הולדתם של הרדיו והקולנוע והיווצרותה	שידורי רדיו תעמולה	ניתוח נאומים רדיופוניים: 1. איתור הכלים הרטוריים המתאימים למדיום. 2. ניתוח	התנסות בחיבור ונשיאת נאום

³⁴ אתר עיתונות יהודית היסטורית, הספרייה הלאומית ואוניברסיטת תל-אביב <http://jpress.org.il>
ביאליק, ח"נ. "המליץ, הצפירה וצבע הנייר: ליובלה של הצפירה", בתוך: **ספר היובל של הצפירה: תרכ"ב-תרע"ב**, ורשה: דפוס הצפירה, תרע"ב 1912, עמ' 40-46 (נדפס שוב בקיבוץ כתביו: "'המליץ', 'הצפירה' וצבע הנייר"). פרויקט בן-יהודה ברשת: <http://benyehuda.org/bialik/hamelits.html>.
אורן סופר, **אין לפלפל! : עיתון "הצפירה" והמודרניזציה של השיח החברתי הפוליטי**, ירושלים: מוסד ביאליק, תשס"ז; גדעון קוזן, **חדשות וקורות הימים : מחקרים בתולדות העיתונות והתקשורת העברית והיהודית**, אוניברסיטת תל-אביב, תשע"ג 2013.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
מסייעת להיווצרותו של הכפר הגלובלי ולצד זה מחזקת תרבויות פרטיקולריות (8 שעות)	כיצד התפתחו יחסי הגומלין בין תקשורת ההמונים למשטרים דמוקרטים וטוטליטאריים?	2. של רטוריקה פוליטית חדשה ³⁵ הרדיו ומלחמת העולם השנייה – תקשורת, תעמולה, מודיעין ³⁶ 3. שידורי רדיו מחתרתיים – הזווית המקומית: מ"קול ישראל (ההגנה)" ל"קול השלום".	מודיעין כפר גלובלי קולנוע ותעמולה יומני קולנוע	בקורתית: התאמה בין תוכן לרטוריקה צפייה ביקורתית בסרטי תעמולה: התאמה בין תוכן לכלים אודיו-וויזואליים. ³⁷	קארל צ'אפק על ההבדל ברטוריקה של פניה להמונים לפניה לאזרחים. ³⁸ צפייה בסרט: נאום המלך (The King's Speech, 2010) צפייה ביקורתית ב"שורשים במולדת" (חלק א): https://www.youtube.com/watch?v=aal9qdj8js ; חלק ב: https://www.youtube.com/watch?v=8QXOdxndPc0 , The Lachish Story (https://www.youtube.com/watch?v=l4X_UYZZzXg)

³⁵ בעז נוימן, להיות ברפובליקת ויימאר, תל-אביב: עם עובד, 2007 [פרק ז': רדיו וקולנוע].

³⁶ דן כספי, **תקשורת המונים, כרך א' יח' 3-4**, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1993. (סקירה מרוכזת של התפתחות אמצעי התקשורת מהספר, דרך העיתון, הקולנוע, הרדיו ועד לטלוויזיה. בשילוב עם תיאוריות תקשורת).

בעז נוימן, "על מקומה של המלה הכתובה ושל המלה המדוברת בתעמולה הנאצית", **זמנים** 74 (אביב 2001) עמ' 94-109.
דניס מקווייל, **מבוא לתקשורת המונים**, רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014. (חלק ראשון – סקירה היסטורית של אמצעי תקשורת המונים, חלק שני – תיאוריות העוסקות בקשר שבין תקשורת, חברה, תרבות).

³⁷ ג'ראלד מאסט וברוס פ' קאוין, **קיצור תולדות הקולנוע, כרך א'**, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 2003. (הפרקים על לני רייפנשטאל ועל הריאליזם הסוציאליסטי).

³⁸ קארל צ'אפק, **ביקורת המילים וטקסטים נוספים על הלשון** (תרגום: פאר פרידמן), ירושלים: כרמל, 2014.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידיקטיות והעשרה
					מה ההבדל ברטוריקה ובאפקט של נאום כתוב, לפני עידן הרדיו (למשל נאום גטיסברג) לנאום נשמע?

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

<p>ניתוח של סצנות הפתיחה של הסימפסונ'ס</p> <p>איתור סצנות טלוויזיוניות קנוניות והתהודה שלהן (לדומה: מהפך 77, טל ברודי על המפה, ביקור סאדאת...).</p> <p>כדאי לקשר לתימת "זמן מרחב" באותה תקופה.</p> <p>דיבייט: עמדות כלפי הסדר החברתי החדש שנוצר בעקבות המהפכה הדיגיטלית</p>	<p>תצפית: הטלוויזיה כרהיט ומקומה בחלל הביתי.</p> <p>חקר: עיון במגזינים לעיצוב הבית והצבעה על מקומה של הטלוויזיה בעיצוב.</p> <p>זיהוי רכיבים והקשרים: הקשר בין אירועים פוליטיים לשידורים טלוויזיוניים.</p> <p>שימוש מושכל ברשת: ביצוע של סוגים שונים של חיפושים בכמה מנועי חיפוש: השוואה בין סוגי התוצאות (כמות, תדירות ותוכן ועוד) והסקת מסקנות:</p> <p>1. היכרות עם Google trends: החיפוש בגוגל כמשקף הלכי רוח של הציבור.</p>	<p>"מדורת השבט"</p> <p>רייטינג</p> <p>"טלוויזיה חוקרת"</p> <p>מקרתים</p> <p>רשתות חברתיות</p> <p>מנועי חיפוש</p> <p>תקשורת דיגיטלית</p> <p>Big data</p>	<p>התפתחותה של התקשורת ויחסי הגומלין שלה עם תרבות הצריכה מארצות הברית בשנות ה-50 ועד ימינו:</p> <p>1. מקומה של הטלוויזיה בחיי הפרט – תרבות הפנאי, עיצוב הבית וסדר היום.³⁹</p> <p>2. שידורי חדשות, ו"טלוויזיה חוקרת" ושיקולי רייטינג</p> <p>3. הטלוויזיה כמדורת השבט</p> <p>4. מהטלוויזיה שבסלון למחשב שבכיס:</p>	<p>תקשורת בתרבות הצריכה</p>
---	--	---	---	-----------------------------

³⁹ על הקשר שבין תקשורת ההמונים (בעיקר רדיו וטלוויזיה) לבין תפיסת הזמן: ז'רום בורדון "האומה והיצר: כיצד תרמו אמצעי התקשורת לשינוי תפיסת הזמן שלנו" **זמנים** 68/69 (חורף 1999-2000), עמ' 156-166. המאמר כולל תצלומים מעניינים ורלוונטיים.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>מהפכת התקשורת השנייה בימינו – תקשורת דיגיטלית: הדיגיטציה כמובילת שינויים חברתיים ורעיוניים:⁴⁰</p> <p>1. ביזורו של הידע – כל אחד יכול לפתוח בלוג, לאסוף ולהפיץ ידע</p> <p>2. הגבלות על הידע וחופש הביטוי: גוגל ופייסבוק כאוטוריטות חדשות?</p>		<p>2. התמודדות עם גבולות החיפוש של גוגל: מה גוגל מוצא ומה "קשה" לו למצוא?</p>	

⁴⁰ יובל דרור, עיתונות מקוונת, רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2011.
רוברט דרנטון "גוגל ועתיד הספר" זמנים

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידיקטיות והעשרה
הרהור היסטוריוגרפי (2 שעות)	המדיום הוא המסר? ⁴¹	<p>1. כיצד הטכנולוגיה שבה מועבר הידע משפיעה על צריכתו, על עיבודו ועל הפקתו?</p> <p>2. לסיכום – כיצד טכנולוגיות תקשורת משפיעות על החברה?</p>	מדיה תיאורית מדיה	שאלת שאלות פוריות על הקשר בין תקשורת וחברה	

⁴¹ דן לאפי, סוגיות מפתח בתאוריית המדיה, רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2011. [קיים בכותר]
דניס מקווייל, מבוא לתקשורת המונים, רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014. (חלק שני – תיאוריות העוסקות בקשר שבין תקשורת, חברה, תרבות).
מרשל מקלוהן, "המדיום הוא המסר" בתוך: תקשורת המונים: זרמים ואסכולות מחקר, מקראה בעריכת דן כספי, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1995. ומאמרים נוספים במקראה ובחוברת הקורס:
תקשורת המונים, כרך א' יח' 3-4, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1993.

היסטוריה של טכנולוגיה ומלחמה – מהחנית עד למלחמת הכוכבים

למרות שנושא "הטכנולוגיה והמלחמה" מצביע על הצד האלים וההרסני בהיסטוריה האנושית, צד זה התקיים כנראה מראשיתה של החברה. בפרה-היסטוריה, לצד ייצור כלים מאבן, עץ, ייצרו גם כלי נשק מאותם חומרים. בהיסטוריה של העת העתיקה, אימפריות נבנו לא רק בזכות יכולתן ליצור מערכת תקשורת מפותחת וסלילת דרכים אלא גם, ואולי בעיקר, בשל יכולתן להשתמש באופן היעיל ביותר בכלי הנשק שעמדו לרשותן. בימי הביניים העיסוק בלחימה היה חלק חשוב באתוס האצילי, יותר מהתחזוקה השוטפת של האחוזות ותנובת השדות. בעת החדשה כלי נשק חדשים ומרוץ חימוש הכתיבו לא רק סדרים פוליטיים חדשים, אלא גם שינו תפיסות של מרחב, והובילו בסופו של דבר להשתלטותה של הטכנולוגיה המערב אירופאית על העולם כולו.

נושא זה יסקור את כלי הנשק העיקריים בכל תקופה לפי הסדר הבא: כלי הנשק האישיים של החייל, מכונות מלחמה, תנועה בלחימה ומערכות הגנה – מגנים וביצורים. שלא כמו בנושאים הקודמים, נושא זה לא יציע ציר של התפתחות, אלא ישתמש בטכנולוגיות של המלחמה כמעין צוהר להבנת התקופה הנדונה: ערכיה, תפיסותיה ומשבריה. להשלמת התמונה מומלץ להיעזר בחומרי הלימוד המוצעים בשלושת הנושאים הראשוניים: חקלאות וייצור, תקשורת ומרחב זמן, ובמיוחד בזיקה לנושא הייצור והחקלאות.

מטרות:

התלמידים -

יבינו את הקשר בין טכנולוגיה צבאית להתרחבותן והצטמצמותן של אימפריות
יבחנו את הקשרים המורכבים בין טכנולוגיות צבאיות למדע מצד אחד ולחיי היומיום מצד שני
יכירו את מאפייני כלי הנשק בתקופות ההיסטוריות השונות וינתחו את השפעתם על שדה הקרב
ידעו לקשר בין מבנים ושינויים חברתיים לבין המצאות ושימוש בכלי נשק באותה תקופה
ינתחו את הגישות (תזות) בנושא הקשר שבין היסטוריה צבאית להיסטוריה פוליטית וחברתית
ינתחו את ההשלכות המורכבות של שכלולים טכנולוגיים על המלחמה ועל החיים בהיבטים שונים. (חיי יום יום, ספרות והאמנות)

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ידונו בסוגיות ערכיות כמו מחיר, יתרונות וחסרונות של פיתוח טכנולוגיות צבאיות

ידונו בקשר בין טכנולוגיות צבאיות ופיתוחים אזרחיים

ספרים מרכזיים לתמה:

הדינמיקה של מהפכות צבאיות (מ. נוקס, ו. מארי עורכים), בן-שמן: מודן, 2014.

ברנרד ופאון ברודי, **מרובה הקשת עד פצצת המימן**, תל-אביב: מערכות, 1966.

היסטוריה של המלחמה המודרנית (צ'. טאונסנד עורך), תל-אביב: רסלינג, 2016.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידיקטיות והעשרה
מבוא (2 שעות)	מלחמה והיסטוריה: מעבר בין תקופות כתולדות המלחמות הקשר שבין מלחמה וטכנולוגיה: המצאות ושכלולים של פיתוח נשק כזרז לשכלולים טכנולוגיים ביומיום.	1. ההיסטוריה כתולדות המאבק בין חברות אנושיות 2. למה משמשים כלי נשק? חלוקה לקטגוריות של טכנולוגית מלחמה: נשק "אישי", מכונות מלחמה, רכבי מלחמה ומגנים וביצורים. 3. הקשר שבין מלחמה וטכנולוגיה: נשק כשיקוף של הטכנולוגיה של התקופה והמלחמה כמזרזת שכלולים טכנולוגיים		מיון סוגי כלי נשק שונים לפי קטגוריות שונות ציר זמן : אילו מלחמות תוחמות כל תקופה היסטורית? חקר : כיצד הומצא מנוע הסילון? מכשירים וחומרים (דוגמת ניילון ואצטון) שפיתוחם והפקתם הואצו בזמן מלחמה ומשמשים היום ביומיום.	הפתיחה של אודיסאה בחלל 2001 ד"ר סוס, המלחמה האיומה על החמאה
העת העתיקה (4 שעות)	כלי נשק וחיילים פשוטים בונים אימפריות גדולות	1. חניתות וקשתות – ציודו של החייל הפשוט	חנית קלע חץ פרש	השוואה : אילו צבאות השתמשו באילו כלי מלחמה?	

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	<p>השוואה לפי תבליטים וציורים בני התקופה.⁴⁵</p> <p>זיהוי רכיבים והקשרים: לוחמים ביוון בתקופת הומוס ובתקופה הארכאית (מאצילים לאזרחים).⁴⁶</p>	<p>מרכבה חומות</p>	<p>2. המהפכה ההופליטית (הפלנקס)⁴²</p> <p>3. מרכבות ופרשים: מסופוטמיה ומצרים⁴³</p> <p>4. מגנים וערים בצורות: ביצורי העיר כסממן לעוצמתה ולכבודה.⁴⁴</p>		
<p>שירת רולן – תיאור הקרב בין צבא המאסף לסרצנים</p>	<p>זיהוי רכיבים והקשרים: זיהוי הקשר ההכרחי בין הטכנולוגיה של הלחימה בימה"ב למעמד החברתי של הלוחם.</p> <p>ניתוח מקור היסטורי – כלי נשק וכלי מצור לפי סיפור קורות המלחמה הקדושה⁵⁰</p>	<p>שמות של חרבות מפורסמות (למשל – דורנדל, אקסקליבר) חפיר, תעלה, שער מתרומם רובה קשת וקשת מוצלבת</p>	<p>1. החרב כבת לזויתו וכעזר כנגדו של האביר⁴⁷</p> <p>2. רובה הקשת והקשת המוצלבת (קשת אופקית)⁴⁸</p> <p>3. התפתחות הרכיבה על סוסים (ממזרח אסיה, מרכזה, ערב ואירופה)</p>	<p>מעבר מהשריון הכבד לקשת</p>	<p>ימי הביניים: לחימה כמגדירת מעמדות חברתיים (5 שעות)</p>

⁴² משה עמית, **תולדות יוון הקלאסית**, ירושלים: מאגנס, תש"ן (חלק שני פרק ג').

⁴³ "מרכבה" אנציקלופדיה מקראית

⁴⁴ סרטון קצר – אונ' חיפה – ד"ר מיכאל איזנברג – 'ביצורים בעת העתיקה'.

⁴⁵ אמנון בן תור, **מבוא לארכיאולוגיה של ארץ ישראל בתקופת המקרא, כרך 3**, האוניברסיטה הפתוחה, עמ' 148-150. הירודוטוס, ספר שביעי (סעיף 60 והלאה).

⁴⁶ תוקידידס, **תולדות מלחמת פילופוניס**, ירושלים: מוסד ביאליק, תשמ"ח (ספר ראשון, ד-י"ב על הלוחמים בתקופת הומוס); עמית, **תולדות יוון הקלאסית**, חלק שני פרק א' וחלק שני פרק ג'

⁴⁷ מארק בלוך, **החברה הפיאודלית**, פרק ששי.

⁴⁸ רוברט ברטלט, **התהוותה של אירופה**

הדינימיקה של מהפכות צבאיות (מ. נוקס, ו. מארי עורכים), בן-שמן: מודן, 2014 (פרק 2).

ברנרד ופאון ברודי, **מרובה הקשת עד פצצת המימן**, תל-אביב: מערכות, 1966 (פרק 2).

⁵⁰ **סיפור הקורות של המלחמה הקדושה: שירת מסעו של ריצ'רד לב הארי לארץ ישראל**, מבוא ותרגום - עירא כהנמן, ירושלים: יד יצחק בן צבי, 2005. החל מעמ' 222.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

			4. מבצרים, טירות ושריון ⁴⁹		
	<p>בחנית הטענה: "הצבאות של אנגליה וצרפת נכנסו כצבאות פאודלים למלחמה פאודלית ויצאו צבאות מקצועיים של מדינות"⁵²</p> <p>השוואה בין המעבר למלחמה בקשת ארוכה ובארטילריה למהפכה ההופליטית ביוון העתיקה – לאילו תוצאות פוליטיות הוביל חיזוק החיילים הרגליים ביוון וחיזוק החיילים המקצועיים באירופה של סוף ימה"ב?</p>	קשת ארוכה ארטילריה	הקשת ארוכה ⁵¹ (רגליים מקצועיים נגד פרשים) והארטילריה (תותחים נגד ביצורים ונגד פרשים) משנים את פני המערכה.	מלחמת מאה השנה – המעבר בין ימי הביניים לעת החדשה	
דון קיחוטה – אביר בעידן החדש	ניתוח מקור היסטורי – מכתבו של לאונרדו לדוכס מילאנו: הקשר בין מדע		1. התפתחות הרובה – מהמוסקט ועד לרובים-נטעני-מכנס ⁵⁴	להתפתחות טכנולוגית של כלי נשק יש השלכות על	העת החדשה מהפכת אבק: השריפה –

⁴⁹ מרובה הקשת עד פצצת המימן, פרק 2

מרובה הקשת עד פצצת המימן, פרק ⁵²

⁵² פרפראזה על דבריו של הלי זמורה, **על סף העת החדשה: אירופה 1350-1600, כרך היחידה 9**. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014, עמ' 13-14.

⁵⁴ **הדינמיקה של מהפכות צבאיות** (מ. נוקס, ו. מארי עורכים), בן-שמן: מודן, 2014 (פרק 3).

ברנרד ופאון ברודי, **מרובה הקשת עד פצצת המימן**, תל-אביב: מערכות, 1966 (פרק 4).

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

<p>לקשר למהפכה המדעית שנידונה בפרק הייצור</p> <p>להסביר את המשפט: "רובה המוסקט יצר את החייל הרגלי, והחייל הרגלי יצר את הדמוקרטי" (מצוטט בהיסטוריה של המלחמה המודרנית, עמ' 13).</p>	<p>(מתמטיקה), אמנות ומלחמה באיטליה בראשית העת החדשה.⁵⁷</p> <p>חילוץ טענה והערכתה – בדיקת התזה של הילי זמורה על אודות המעגל מלחמה-מיסים-מלחמה.</p> <p>דיון ביקורתי במושג "מהפכת אבק השריפה" – האומנם מהפכה?</p> <p>חקר ופענוח מפות – מתי החומות של הערים בארץ ישראל מפסיקות לתפקד?⁵⁸ בחינת מפות היסטוריות מהמאה ה-19.⁵⁹</p> <p>השוואה על ציר זמן (חומה – על שום מה?) – תפקידן</p>		<p>2. תותחים והבנת תנועת הקליע במדע ובשדה המערכה</p> <p>3. חיזוק וחימוש אוניות מלחמה⁵⁵</p> <p>4. משכלול הביצורים ועד לפירוז הערים⁵⁶</p>	<p>מבנים פוליטיים וחברתיים</p> <p>הקשר בין מהפכת אבק השריפה והיווצרותה של המדינה המודרנית⁵³</p>	<p>מהמאה ה-16 ועד למאה ה-19 (3 שעות)</p>
--	---	--	---	--	---

⁵³ היסטוריה של המלחמה המודרנית, עורך: צ'רלס טאונסנד (מבוא א').

אנתוני גרפטון ויג'ין פ' רייס, אירופה בראשית העת החדשה 1559-1460, תל-אביב: רמות ואוניברסיטת תל-אביב, 2010 (פרק 1). הילי זמורה, על סף העת החדשה: אירופה 1600-1350, כרך ה יחידה 9. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014.

⁵⁵ ברנרד ופאון ברודי, מרובה הקשת עד פצצת המימן, תל-אביב: מערכות, 1966 (פרק 3).

⁵⁶ יאיר מינצקר, "חומה, גוף, מרחב: פירוז העיר האירופית במאות השמונה-עשרה והתשע-עשרה" זמנים 119 (קיץ 2012) עמ' 6-17.

⁵⁷ <https://xnet.ynet.co.il/articles/0,7340,L-5077578,00.html>

⁵⁸ אין מחקר מקיף, אך ניתן למצוא ולהשוות ערים שונות בארץ. לדוגמה: חיפה – יוסי בן ארצי, 'קווי יסוד בתולדות חיפה והתפתחותה בזמן החדש', בתוך: אלי שילר (עורך), חיפה ואתריה, אריאל 37-39 (1985), עמ' 15-16; יפו – יעקב ינון, סביב כיכר השעון, יד בן צבי, ירושלים, 2001, עמ' 170-171.

⁵⁹ חיפוש באוסף הקרטוגרפיה הדיגיטלי של הספרייה הלאומית (בתוך אוסף המפות ע"ש ערן לאור) - <http://web.nli.org.il/sites/nlis/he/maps>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	המשתנה של החומות מהעת העתיקה ועד למודרנה.				
<p>המאה ה-20 מחיר הקדמה: המודרניות מדרדרת את האנושות לחייתיות (30 שעות)</p>	<p>מלחמת העולם הראשונה – הטכנולוגיה ככלי משחית 8 שעות</p>	<p>מהרג של האדם הבודד להשמדה של כוחות ואזרחים: 1. מכונות הירייה הרצחנית 2. ארטילריה כבדה – תותחים ופגזים בקטרים גדולים מחריבים עיירות 3. הנשק הכימי – המדע כבר אינו רק קדמה 4. ספינות מערכה: אוניות מהירות בחימוש כבד⁶⁰: מרוץ החימוש בין אנגליה וגרמניה.</p>	<p>מלחמת שוחות תותח ההוביצר "ברטה השמנה" קרבות איפר Dreadnought קרב יוטלנד</p>	<p>זיהוי רכיבים והקשרים: זיהוי הקשר בין הטכנולוגיה של הלחימה במלחמת העולם הראשונה למלחמת השוחות. למידה בין תחומית על מחיר המלחמה באמצעות ניתוח ספרותי והיסטורי של חלק מספרות האנטי מלחמתית: דוגמה לאופן שבו ההיסטוריה השפיעה על הספרות והאמנות.⁶² דיון ערכי: מחיר הקידמה המודרניות מדרדרת את האנושות לחייתיות?⁶³</p>	<p>אריך מריה רמרק, במערב אין כל חדש; ארנסט המינגווי הקץ לנשק; פ' סקוט פיצג'רלד, ענוג הוא הלילה ועוד. ופריחתה של ספרות האנטי-מלחמתית לנוכח אימי המלחמה. מרק בלוך והולדת ההיסטוריה של "השמועה"⁶⁴ צפייה בחגיגות מאה שנה לקרב על באר שבע⁶⁵</p>

⁶⁰ על התפתחותן של אנויות המפרשים, עד למנוע: מאיר שש, **משוטים ומפרשים**, משרד החינוך והתרבות: מערכת החינוך הטכנולוגי – החינוך הימי, 1973.
⁶² http://blog.nli.org.il/ww1_literature "מלחמת העולם הראשונה ותגובות ספרותיות בעקבותיה" באתר הספרייה הלאומית
⁶³ חרושת התרבות-
<http://haraayonot.com/idea/cultureindustry>

⁶⁴ מארק בלוך, **אפולוגיה על ההיסטוריה או מקצועו של ההיסטוריון**, ירושלים: מוסד ביאליק, 2002. והמסה המקדימה של ב"ז קידר.
⁶⁵ סרטונים: <https://www.youtube.com/watch?v=vn6fKEwxPxxw>; <https://www.youtube.com/watch?v=DtVbV/Va7fRg>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

			<p>5. השוחות - ביתם וקברם של החיילים⁶¹: המיקרוקוסמוס הסוריאליסטי של חיילי החזית.</p> <p>6. ראשית פיתוחם של הטנקים המטוסים והצוללות – לקראת מלחמת העולם השנייה.</p>		
<p>לקשר לתמת הייצור: המשק האמריקני מגויס, כניסת הנשים לשוק העבודה. ובמקביל, בגרמניה – יכולת ייצור תעשייתית המתבססת על פטנטים מצד אחד ועל עובדי כפיה מצד שני.</p> <p>לקשר לתימת התקשורת – קשר אלחוטי.</p>	<p>קריאת מפה היסטורית והשוואה: השווה בין מפה המתארת את מהלכי מלחמת העולם הראשונה ומפה המתארת את מהלכי מלחמת העולם השנייה: מהירות המהלכים ותכיפותם.⁶⁶</p> <p>טענה: כלי הנשק שפותחו לקראת מלחמת-העולם השנייה הם תוצאה של לקחי מלחמת העולם הראשונה.</p>	<p>מלחמת בזק שטוקות פרל הרבור פצצת האטום – הירושימה ונגסקי מפציצי ה-B והלנקסטר קרב מידווי קרבות אל-עלמיין הפצצות לונדון ודרזדן</p>	<p>כלי הנשק המותאמים לשדות קרב רחבים וכוחות צבאיים גדולים</p> <p>1. חיל אוויר – ארטילריה מרוכזת מלמעלה כמכה מקדימה. הפצצות אסטרטגיות על ריכוזי אוכלוסייה.</p> <p>2. טנקים – כלי המערכה המרכזי של פריצה</p>	<p>מלחמת העולם השנייה – מלחמת תנועה: מהלכים צבאיים מהירים ורחבי היקף</p>	

⁶¹ בעז נוימן, **להיות בעולם: עולמות גרמניים במפנה המאה העשרים**, תל-אביב: עם עובד, 2014. עמ' 69-74.

⁶⁶ אטלס מפות מלחה"ע הראשונה – ויקימדיה: https://commons.wikimedia.org/wiki/Atlas_of_World_War_I; אתר World War II Database – מפות מלחה"ע השניה: <https://ww2db.com/map>.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

			<p>וכיבוש. כבר לא כוח עזר לרגלים. 3. צוללות – 4. נושאות מטוסים – לאמריקאים וליפנים: השטה של חיל אוויר למרחקים מאוד גדולים וגודל עצום של ציים. 5. מכ"ם – מגלה כיוון מרחק (פיתוח בריטי) וסוּנר. 6. מכשירי קשר אלחוטיים 7. ראשית המחשוב: פענוח קודים (אניגמה) 8. לקראת המלחמה הבאה - תחילת הפיתוח של טילי שיוט וטיילים בליסטיים, מטוסי סילון, ופצצת אטום</p>	<p>לפיתוח טכנולוגי צבאי יתרונות וחסרונות - 8 שעות</p>	
<p>צפייה בסרט אפוקליפסה עכשיו התייחסות לנושא האימפריאליזם במאה ה-19 הנדון בתימת זמן-מרחב</p>	<p>זיהוי רכיבים והקשרים: נסיבות המלחמה ומטרתה, האתגרים שבמלחמה רחוק</p>		<p>התמודדות עם אזורי לחימה מבוזרים והצורך</p>	<p>מלחמות וייטנאם ואפגניסטן – משדות מערכה עצומים</p>	

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	מהבית בתוך סביבה אזרחית עוינת והפיתוחים הטכנולוגיים שחייבה		בהגדלת כוח האש של היחידה הקטנה: 1. רקטות וטילי כתף 2. מסוקים – ניוד כוחות ותקיפה 3. פצצות נפלאם 4. לקראת המלחמה הבאה: הכנסת טכנולוגיות המרחיקות את החיילים משדה הקרב: נשק מונחה וכטב"מים.	ללוחמה זעירה - 7 שעות	
ד"ר סטריינג'לאב לקשר למלחמת הסייבר העכשווית	ציון על מפה והסקת מסקנות: חלוקת מפת העולם לגוש הקומוניסטי ולגוש המערבי (מדינות ברית וורשה ומדינות ברית נאט"ו) ולמדינות "הפריפריה" – היכן התרחשו המלחמות מאז אמצע המאה ה-20?	ברית ורשה וברית נאט"ו מלחמת הכוכבים [תכנית החלל האמריקנית בשנות ה-80]	מלחמה קונבנציונלית מול מאזן האימה: 1. פצצת האטום ופצצת המימן והטילים הבליסטיים שנושאים אותן 2. חימוש מונחה מדויק וכטב"מ 3. לווני ריגול	המלחמה הקרה - מרוץ החימוש 1945-1991 - 7 ⁶⁷ שעות	

⁶⁷ יונינה פלורסהיים, תולדות ארצות הברית [ראיתי ספר לימוד]
אייל נוה, ארצות הברית - דמוקרטיה בהתהוות מתמדת [או"פ]

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	משימת סיכום: מציאת תבחינים [קריטריונים] להשוואה בין מסעות כיבוש לאורך ההיסטוריה – מהעת העתיקה, ימה"ב, מודרנה והווה.		4. מאזן ההרתעה		
--	--	--	----------------	--	--

חקלאות וייצור - מהמהפכה הניאוליתית ועד לתרבות הצריכה

הנושא **חקלאות וייצור - מהמהפכה הניאוליתית ועד לסרט הנע ולתרבות הצריכה** - הוא הנושא שבו נידונה הטכנולוגיה באופן הבסיסי ביותר: הכלים שהמציא האדם והאופן שבו כלים אלו שינו את חיינו⁶⁸. בשל כך, יש לברר מושגי יסוד בסיסיים, המסבירים את מושג הטכנולוגיה. היינו, מהו כלי ומהו ייצור? וגם: מתי נגדיר מוצר כחדש ומתי כלי כלשהו ייחשב כחידוש?

⁶⁸ ספרים כלליים, ל"קריאת על" לקראת יחידה זו:

יובל נוח הררי, **קיצור תולדות האנושות**, אור-יהודה: כנרת, זמורה-ביתן, דביר, 2013.
ג'ארד דיימונד, **רובים, חיידיקים ופלדה: גורלותיהן של חברות אדם**, תל-אביב: עם עובד, תשס"ג.
ספרי לימוד:

יעקב בעל-שם ואסתר דיאמנט, **מהפכת הטכנולוגיה בעולמנו**, חולון: המרכז לחינוך טכנולוגי, תשמ"ח 1988. [מאוד מיושן, אבל עובר בקצוצה על רוב החידושים שיוזכרו בתכנית שלנו]
אלחנן זינגר, **טכנולוגיה וחברה**, משרד החינוך ומטח, 1996. מהדורת ניסוי.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

במהלך העיסוק בנושא זה, יועלו השאלות: מה הקשר שבין ה-טכנה (=מלאכה, אומנות ביונית) ל-לוגיה (תורה, שיטה) בתקופות ההיסטוריות השונות? עד כמה הבנה של הטבע והכוחות שבו, כלומר המדע, השפיעה במקומות ובזמנים שונים על היכולת של האדם ליצור כלים ולייצר מזון ומחסה? נשאל גם עד כמה הכלים אכן תרמו לרווחתו של האינדיבידואל ועד כמה הגדילו את כוחו? ומה הקשר בין פיתוח ושליטה על אמצעי ייצור להיווצרותן של משטרים

ההנחה הבסיסית שלכאורה מלווה את הנושא היא כי הצורך הוא אבי ההמצאה. יחד עם זאת כל תקופה הנדונה לאורך ציר הזמן מזמנת שאלות לגבי הנחת יסוד זו: האומנם צורך אנושי כללי הוליד את הפיתוחים הטכנולוגיים הנדונים כאן, או שמא שאיפה לכוח ורווח של קבוצות בחברה דחף אותם לשכלל כלים להגברת רווחתם שלהם? מתי תמורות שלא קשורות כלל לכוונה או לתכנון השפיעו על תהליכי הייצור והשימוש בכלים? החידושים הטכנולוגיים הקונקרטיים הנידונים כאן, למשל קשתות, מנפים ומיכון המשק החקלאי, הם רק דוגמאות שנועדו להאיר חברות לאורך ההיסטוריה ולרוחב הגלובוס מצד אחד שלהן - צד החדשנות והפיתוח החומרי - על הסיכויים והסיכונים המלווים את אותה חדשנות.

במקביל לנושאים הנוספים המרכיבים את תכנית הלימודים "היסטוריה וטכנולוגיה", גם נושא זה עוקב אחר ציר הזמן: פרה-היסטוריה, העת העתיקה, ימי הביניים, ראשית העת החדשה והמודרנה. סידור זה על ציר זמן מובחן וידוע, מאפשר ליצור הקשרים בין הנושאים השונים לפי תקופות מסוימות לבין ההקשרים הטכנולוגיים, החברתיים, התרבותיים והפוליטיים הרחבים בכל תקופה.

בתוך החלוקה של ציר הזמן, נושא החקלאות והייצור יחולק לשלוש תתי-קבוצות – **ייצור, בנייה וכלים**. תת-הנושא של הייצור יעסוק בעיקר בחקלאות, ובראש ובראשונה בייצור מבוקר של מזון, החל מביות צמחים, דרך שיטות לעיבוד קרקע והשקיה, הגירת גידולים בין יבשות, וכלה במיכון המשק החקלאי, וביצור מוצרי-צריכה במאה ה-20. תת-הנושא של הבנייה יעסוק בעיקר בשיטות קירוי ונשיאה, כגון הקשת על הופעותיה השונות, אך ייגע גם בתכנון ערים וחברות. תת-הנושא של הכלים יעסוק במכשירים שהאדם פיתח כדי לסייע לו בחיי היומיום, במלאכותיו השונות, ובחומרים בהם השתמש כדי ליצור את הכלים: החל מכלי אוכל מאבן וכדים לשימור מזון מחרס, דרך המצאתם של מנפים וטחנות ושכלולם וכלה בפיתוח הסרט הנע המאפשר ייצור המוני של מוצרי הצריכה. כפי שניתן לראות, שלושת תתי-הנושאים נוסקים זו לזו: המצאה של כלי מסוים מאפשרת שינוי של עיבוד הקרקע והפקת מזון, המצאת חומרים מאפשרת שיטות בניה חדשות. לכן, בכל תקופה היסטורית תינתן הדעת על כל אחת משלוש תתי-הנושאים ויוצגו קשרי הגומלין ביניהם, כשתת-הנושא האחרון בכל תקופה תהייה הראשונה בתקופה העוקבת.

בנושא זה יושם דגש על הבנה של מושג הטכנולוגיה, תוך תשומת לב לשימושים השונים במושג זה לאורך התקופות ההיסטוריות ולרוחב פעילויותיו השונות של האדם. כמו כן, נושא זה מעודד שינוי בנקודת המבט היומיומית על הטכנולוגיה הסובבת אותנו, באמצעות גילוי שורשיה, התבוננות על תהליכי היווצרותה ובעיקר מתוך הכרה בקשר ההדוק בין התפתחויות והמצאות של כלים, שכלול אופני ייצור ופיתוח חומרים ושימושיהם השונים לבין החברה וההיסטוריה האנושית.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

נושא החקלאות והייצור מזמן למידה רב תחומית, המשלבת בתוך לימוד ההיסטוריה דיסציפלינות מדעיות, כגון פיזיקה וביולוגיה ודיסציפלינות ממדעי החברה, כגון כלכלה. לדוגמה, הפרק הדין בביות הצמחים, מאפשר הסתכלות על התהליך מבחינה ביולוגית וחברתית, והפרקים הדנים בבניה, משלבים הסתכלות פיזיקלית עם זו האדריכלית והתרבותית. לפיכך, בנושא זה הלומדים יפתחו מיומנויות של העברת מושגים מתחום לתחום וכן זיהוי רכיבים והקשרים מגוונים של אירועים ומושגים.

מטרות:

יכירו מושגי יסוד בסיסיים, המסבירים את מושג הטכנולוגיה

יבחינו בחומרים שמהם מורכבת תרבות חומרית (מזון, בניינים, לבוש, מכשירים) **וידעו לזהות** תהליכים שהובילו לאימוצם ועיצובם או להמצאתם של חומרים ולהשפעות החוזרות שלהם על התרבות

יבינו את השפעתם של חוקי הטבע (המדע) על יכולת האדם ליצור כלים ולייצר מזון ומחסה **ויעריכו** את תרומתם לרווחתו של האינדיבידואל ולהגדלת כוחו

ינתחו גורמים להמצאות טכנולוגיות בנושא חקלאות וייצור

יבחנו בכל תקופה היסטורית את קשרי הגומלין בין ייצור, בנייה וכלים

ידעו לקשר בין תקופה היסטוריות, מרחב גיאוגרפי ותרבות חומרית

ידונו בסוגיות ערכיות הנוגעות לקשר שבין האדם לסביבה וכן שאלות הנוגעות לסולידריות חברתית לעומת בעלות של יחידים על ידע ועל טכנולוגיה, לעומת יעילות הייצור והתפוקה.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
מבוא	הטכנולוגיה מעצבת את החברה והתרבות מה פירוש המושג "טכנולוגיה"? ⁶⁹	מבוא: 1. ה'מלאכותי' כניגוד ל'טבעי' 2. שימוש בכלים וייצור מוצרים כפעולות אנושיות	אומנות (מלאכת יד) טכנולוגיה כלי מוצר בניין	הבניית מושג: "טכנולוגיה" --מיון פרטי מידע המייצגים את המושג --השוואה בין הפרטים במטרה להגיע להכללה -הסקה -הכללה של ההגדרה	קריאה וניתוח של טקסט: - ההגדרה של אריסטו לדבר (מוצר) מלאכותי, לעומת דבר טבעי. ⁷⁰ -מקורות יהודיים – מדרש תנחומא (בובר) פרשת תזריע סימן ז -מאיר אריאל – מה חדש במדע? הרב י"ד סולובייצ'יק: האדם היוצר השולט בעולם (איש ההוד וההדר) אל מול האדם ההוגה (איש האמונה). ⁷¹

⁶⁹ לדיון כללי בפילוסופיה של הטכנולוגיה, לחיקוי הטבע, לקשר למדע וכו': Franssen, Maarten, Lokhorst, Gert-Jan and van de Poel, Ibo, "Philosophy of Technology", **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Fall 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/technology>>.
למתקדמים: ברוננו לטור, "על תיווך טכני – פילוסופיה, סוציולוגיה, גנאלוגיה" בצלאל: כתב עת לתרבות חזותית וחומרית, 1 (אוגוסט 2014). <http://journal.bezalel.ac.il/archive/280>.
לפחות מתקדמים: יובל דרור, "מסע בעקבות טכנולוגיה", **גלילאו**, מאי 2009.
⁷⁰ אריסטו, פיזיקה א': אריסטו, **פיזיקה א-ב**, תרגום יהודה לנדא, ירושלים: מאגנס, תשס"ו.
⁷¹ הרב י"ד סולובייצ'יק, **איש האמונה הבודד** <http://www.daat.ac.il/daat/kitveyet/shana/bdiduto-2.htm>.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
פרהיסטוריה: התחלית של התרבות האנושית	ראשיתה של הטכנולוגיה כראשיתה של התרבות החומרית ערש האנושות כערש הטכנולוגיה	כלים: מתי התחיל האדם ליצור כלים, ממה ולשם מה? ⁷² 1. ייצור כלים מעצם, אבן, חרס וברזל 2. השימושים השונים לכלים מחומרים שונים	התקופה הפליאוליתית (כלי אבן) הופעת כלי החרס (פליאוליתית עליונה/ניאוליתית קירמית) התקופה הכלכוליתית (כלי מתכת – נחושת – לצד כלי אבן)	ייצוג של המידע על ציר זמן: בניית ציר זמן של תקופות פרה-היסטוריות פתרון בעיות: איתור כלים כמענה לצרכים קיומיים העלאת מגוון אפשריות: תצפית בעולם הטבע – מה בין שימוש בעצמים ע"י בעלי חיים ובין ייצור כלים בפרהיסטוריה? ⁷³	בניית ציר זמן של תקופות היסטוריות, שימש את התלמידים לאורך כל היחידה.

⁷² אנה בלפר-כהן, **תולדות האדם הקדמון**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1992. פרק ח' ואילך. [בספר נסקרות גם התרבות הנאטופית והתרבויות הניאוליתיות. יש לה גם פרק על אמנות המערות ואפשר להפנות אליה בפרק על הכתב]

⁷³ יונת אשחר, "הקופים שמשנים את ההיסטוריה", אתר מכון דוידסון – הזרוע החינוכית של מכון ויצמן למדע:

<http://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencenews/%D7%94%D7%A7%D7%95%D7%A4%D7%99%D7%9D-%D7%A9%D7%9E%D7%A9%D7%A0%D7%99%D7%9D-%D7%90%D7%AA-%D7%94%D7%94%D7%99%D7%A1%D7%98%D7%95%D7%A8%D7%99%D7%94>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי – המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	המעבר מחברה נוודית לחברה יושבת קבע	<p>ישוב ובניה: מתי איפה ואיך התבססו יישובים הקבע הראשונים?</p> <p>1. היכן ישן האדם בתק' האבן?</p> <p>2. תהליך המעבר מחברה נוודית לחברה יושבת קבע</p> <p>3. אפיון יישובי הקבע לפי חומרי בניין ואופן הבנייה</p> <p>4. אפיון יישובי הקבע לפי הפונקציות שבהם (פולחן – קברים ומקדשים, מטבחים, מקומות כינוס וכו').</p>	צייד-לקט המהפכה הנאוליתית	<p>קריאת מפת עולם של המהפכה הנאוליתית⁷⁴ – ניתוח נתונים והסקת מסקנות</p>	<p>סיור מודרך: ביקור בתערוכה באגף הארכיאולוגיה במוזיאון ישראל.</p> <p>קריאת מסמך: דו"ח חפירה מאתר נאטופי (מהכרמל או מהגליל התחתון)⁷⁵</p> <p>צפייה בפרק מהסדרה התיעודית "והארץ הייתה תוהו ובוהו" – פרק 1, 'שחר האדם'. הכפר הנאוליתית ביריחו – בסוף הפרק.</p>

⁷⁴ קיימות מספר מפות ברשת. אפשר גם להשתמש במפה המופיעה בספר הלימוד: הפיתוח והתכנון המרחבי: ספר לימוד בגיאוגרפיה ופיתוח הסביבה, ירושלים: ת"ל – משרד החינוך ומט"ח, 2010, עמ' 274.

⁷⁵ אפשר להיעזר באתר האינטרנט **הסקר הארכיאולוגי של ישראל** <http://www.antiquities.org.il/survey/new/#bio> למידע ולהפניות, וכן במאמרים מכתב העת **ידעות החברה לחקירת ארץ ישראל ועתיקותיה** הפתוח לעיון הציבור דרך הספרייה הלאומית (jstor).

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		5. סימון של טריטוריה של משפחה או של יישוב ("נחלת אבות")			
	האם ההמצאה היא צורך או שאיפה לכוח ורווח של קבוצות בחברה	ייצור וחקלאות: המהפכה החקלאית - יצור מבוקר של מזון: 1. ביות דגנים וקטניות 2. ביות בעלי חיים 3. היבטים ביולוגיים וחברתיים של ביות ⁷⁶	המהפכה החקלאית ביות אילוף צמח בר וצמח מתורבת	דין ערכי: היחס לבעלי החיים כמשרתי האדם. ⁷⁷ דין ערכי: הבייות כיוצר אחריות - שמירה על מגוון ביולוגי לעומת התאמת צמחים לצרכי האדם	כיצד התבצע ביות הצמחים בעבר, וכיצד הוא מתבצע כיום. ⁷⁸ בינתחומיות: זיהוי הקשרים שבין תחומי דעת שונים - דוגמה

⁷⁶ אבי גופר ושחל עבו, **ביות הצמחים וראשית החקלאות במזרח הקרוב**, תל-אביב: רסלינג, 2016. הספר מספק מבוא מצוין לתרבויות הנאוליתיות ואלו שקדמו להן במזרח הקרוב (ישובים, כלים, סקירת אתרים ארכיאולוגיים חשובים וכן מילון מונחים).

"מחיות הבר לחיות הבית: ביות בעלי-חיים מימי קדם ועד ימינו" קטלוג תערוכה, ירושלים: מוזיאון ישראל אגף הנוער, 1990. [מאמרים קצרים על ביות בע"ח בכלל, ועל ביות בע"ח ספציפיים: כלב, חתול, שור, גמל, עז...]

וירג'יניה מורל, "מזאב לכלב", סיינטיפיק אמריקן ישראל, אוקטובר-נובמבר 2015, עמ' 42-29. ברשת: <http://www.sciam.co.il/%D7%9E%D7%96%D7%90%D7%91-%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%91>

"איך הפך הזאב לידידו הטוב של האדם?", אתר 'קמפוס טבע', אוניברסיטת תל אביב: <http://campusteva.tau.ac.il/content/publications/mans-best-friend>

⁷⁷ יובל נוח הררי, **קיצור תולדות האנושות**, אור יהודה: כינרת, זמורה-ביתן, דביר, 2013. עמ' 98-104; רחל טלשיר, "שובה של תורת הגזע: מה הבעיה עם כלבים גזעיים", אתר 'הארץ', 6.12.2010.

⁷⁸ יונת אשחר, "איך בייטנו את החיטה", אתר מכון דוידסון – הזרוע החינוכית של מכון ויצמן למדע:

<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencenews/%D7%90%D7%99%D7%9A-%D7%91%D7%99%D7%99%D7%AA%D7%A0%D7%95-%D7%90%D7%AA-%D7%94%D7%97%D7%99%D7%98%D7%94>

יונת אשחר, "הצמחים שהכנסנו הביתה", אתר מכון דוידסון – הזרוע החינוכית של מכון ויצמן למדע:

<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanorama/%D7%94%D7%A6%D7%9E%D7%97%D7%99%D7%9D-%D7%A9%D7%94%D7%9B%D7%A0%D7%A1%D7%A0%D7%95-%D7%94%D7%91%D7%99%D7%AA%D7%94>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	מתי התחיל האדם לייצר וכיצד?				לקשר בין ביולוגיה לחברה בעניין הביות: השבחת ויצירת זני כלבים ⁷⁹ להבחין בין אילוף לביות ⁸⁰ מחיטת הבר אל הלחמניות שלנו – השלבים בביות החיטה ⁸¹
	* עבור החמ"ד: סוגיות תורה ומדע	גיל העולם: זמנים גיאולוגיים וסיפור הבריאה ⁸²	<ul style="list-style-type: none"> זמן גיאולוגיה תיאוריית האבולוציה 	דין ערכי: עולם דין ערכי – האמונה ותיאוריות מדעיות – התנגשות, אישוש או שני מישורים מקבילים	סרטון: הרב אורי שרקי – תורת האבולוציה ⁸⁴

⁷⁹ רשימת גזעי כלבים וכמה פסקאות על כל גזע וההיסטוריה שלו – אתר 'כלבים בשירות אנשים':

[/http://www.dogs-for-people.org.il/dog-category/%D7%A1%D7%95%D7%92%D7%99-%D7%9B%D7%9C%D7%91%D7%99%D7%9D](http://www.dogs-for-people.org.il/dog-category/%D7%A1%D7%95%D7%92%D7%99-%D7%9B%D7%9C%D7%91%D7%99%D7%9D)

⁸⁰ מיכל פורת ומיכל ברושי-בן-לוי, "מחיות הבר לחיות הבית", מאמר ב-4 חלקים - טבע וארץ, לג (1-4) (1990).

⁸¹ "איך בייטנו את החיטה", אתר מכון דוידסון,

<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencenews/%D7%90%D7%99%D7%9A-%D7%91%D7%99%D7%99%D7%AA%D7%A0%D7%95-%D7%90%D7%AA-%D7%94%D7%97%D7%99%D7%98%D7%94>

⁸² נתן אביעזר, "על סתירות בין תורה למדע", אתר 'דעת', המכללה האקדמית הרצוג. <http://www.daat.ac.il/daat/kitveyet/niv/stirot-2.htm>

⁸⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=Vxd1G3X5L7s>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>הופעת האדם: תיאוריית האבולוציה וסיפור בריאת האדם⁸³</p> <p>התפתחות התרבות האנושית החומרית</p> <p>במקרא: בראשית פרק ד – חקלאות וביות בעלי חיים, התיישבות קבע, עיבוד מתכות, טכנולוגיה בשירות התרבות (כלי נגינה).</p>			
העת העתיקה: היווצרותן של אימפריות	הטכנולוגיה מאפשרת תנאים מתאימים להיווצרותן של אימפריות אך לא מספיקים	ייצור וחקלאות: 1. שיטות השקיה: תעלות וסכרים ⁸⁵ 2. יחסי הגומלין בין חקלאות ומנהל ויצירת	תרבויות נהר חקלאות שלחין בירוקרטיה	קריאת מפה והסקת מסקנות (מפות היסטוריות וגיאוגרפיות של מצריים, מסופוטמיה, הודו וסין) קריאת תרשימים ושרטוטים, זיהוי רכיבים	ניתן לקשר לתקופת הזמן המקבילה בנושא התקשורת (המצאת הכתב).

⁸³ יואל ב. וולוולסקי, "הוראת אבולוציה בישיבה תיכונית", אתר 'דעת', המכללה האקדמית הרצוג. <http://www.daat.ac.il/daat/mahshevt/horaat-2.htm>

⁸⁵ יזהר הירשפלד "אמות המים בעולם היווני-רומי" **בתוך: אמות המים הקדומות בארץ-ישראל: קובץ מחקרים**, עורכים: ד. עמית, י. הירשפלד, י. פטריך. ירושלים: יד יצחק בן-צבי, 1989. [בספר עוד מספר מאמרים רב על מערכות השקיה קדומות בא"י וכן הסברים הנדסיים ומילון מונחים קצר] יורי פינס וגדעון שלח, "כל אשר מתחת לשמיים": **תולדות הקיסרות הסינית**, כרך א' (עורך ראשי: יצחק שיחור), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2011. [בעיקר נספח לפרק 1 ופרק 8].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	שכלול שיטות ההשקיה הצמיח תרבויות ואימפריות (מצרים מסופוטמיה הודו סין)	מבנים שלטוניים החולשים על אזורים הולכים וגדלים 3. מסחר וקשרי תרבות מרחיבים את אזורי ההשפעה של השלטון		וקשרים (למשל שבין נהרות, השקיה, בירוקרטיה) ניתוח תעודות היסטוריות ומיזוג המידע משלושת סוגי המקורות (מפה, תרשים, תעודה היסטורית). ⁸⁶	סיוור: בסטף ובחינת מערכות ההשקיה המשוחזרות באתר.
	אפיון תקופות היסטוריות לפי החומרים החדשים שבשימוש	הקשר בין חידושים טכנולוגיים להפקת חומרים חדשים; הכלים החדשים שנוצרים מהחומרים החדשים	<ul style="list-style-type: none"> התקופה הניאוליתית הקרמית התקופה הכלכליתית תקופת הברונזה תקופת הברזל 	<ul style="list-style-type: none"> מיון: בניית ציר זמן של תקופות היסטורית בא"י לפי אופי הכלים והחומרים בכל אחת מהן. קישור בין התפתחויות היסטוריות בא"י או ביוון⁸⁸ (כיבושים, 	<ul style="list-style-type: none"> לבחון כלים מהתקופה הכלכליתית⁸⁹ לבקר, או לקרא על, מערת המטמון בנחל משמר, במקדש בעין גדי

⁸⁶ אסופת כתובות היסטוריות מאשור ובבל : מאות ט-ו לפסה"נ, תרגום ומבואות: מרדכי כוגן, ירושלים: מוסד ביאליק, 2003. [למשל כתובות 6, 12, 18, 29].

⁸⁸ מ. י. פינלי, יוון העתיקה: תקופת הברונזה והתקופה הארכאית, תל-אביב: דביר, תשל"ח.

פרנן ברודל, הים התיכון: מרחב והיסטוריה, ירושלים: כרמל, 2003 ["השחר"].

⁸⁹ ספרים בהם יש אוסף של תיאורי כלים, תצלומים והערות תרבותיות, אמנותיות וארכיאולוגיות:

אדם ועמלו: אטלס לתולדות כלי עבודה בא"י

רבקה גונן. כלי חרס עתיקים, ירושלים: כתר, 1979

רות עמירן, הקראמיקה הקדומה של ארץ ישראל מראשית התקופה הניאוליתית ועד חורבן בית ראשון [טוב גם לשיום תקופות].
אפרים שטרן, התרבות החומרית של ארץ ישראל בתקופה הפרסית 538-332 לפנה"ס [כולל גם כלי זכוכית וקרמיקה]

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		כלים: כלים ממתכות (החל מן התקופה הכלכליתית (נחשת, ברונזה, ברזל): ⁸⁷		פולחן... לבין המעבר מתקופת הברונזה לתקופת הברזל. <ul style="list-style-type: none"> השוואה בין הכלים הקדומים (אבן, עץ ועצם) לכלי מתכת והסקת מסקנות. 	<ul style="list-style-type: none"> סיורים במוזיאונים: במוזיאון ארץ ישראל ובמוזיאון ישראל. (ארכיאולוגיה)
	הקשת: מחידוש הנדסי-אדריכלי אחד למגוון פתרונות קירוי ונשיאה	בנייה: הקשת: ⁹⁰ <ol style="list-style-type: none"> קירוי בקשתות למפתחים גדולים (לדוגמה, בזיליקות ותיאטראות), 	קשת אקוודוקט בניה מונומנטלית תאטרון	בינתחומיות: מציאת קשרים בין תחומי דעת שונים (הנדסה, אדריכלות ופוליטיקה) פתרון בעיות: כיצד ניתן ליצור מפתחים רחבים בלי	ניתוח קשתות קדומות בא"י - דן⁹¹, אשקלון; קשתות ביזנטיות בנגב בניית דגמים של קשתות

⁸⁷ ג'יימס מיולי, אביבה רוזן, "ראשית המיטאלורגיה של הברזל בימי-קדם", **קדמוניות** יז (65) (1984), עמ' 2-11. פסח בר אדון. **מערת המטמון: הממצאים ממערות נחל-משמר**, ירושלים: מוסד ביאליק, 1971.

'והארץ היתה תוהו ובוהו', רשות השידור, פרק ראשון ושני.

"כל אשר מתחת לשמיים": תולדות הקיסרות הסינית, כרך א' [הקשר בין טכנולוגיה לחברה עד למאה השלישית לפנה"ס נדון במפורש בפרקים השונים] **התיאטראות בארץ ישראל** [כולל היבטים תרבותיים, פוליטיים, היסטוריים וארכיאולוגיים]

בית המגורים הארץ-ישראלי בתקופה הרומית-ביזנטית [מעולה כדי להבין שיטות קירוי, חלונות, טיח ועוד].

זאב הר-טל. **תולדות האדריכלות**, ירושלים: ראובן מס, 1972 [הפרק "תרומתה של רומי"]

⁹¹ גיורא סולר, "גילוי המדהים של שער הקשתות בתל דן" באתר האינטרנט של שמורת טבע תלדן, רשות הטבע והגנים.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>2. אפשרויות הנשיאה של הקשת: אקוודוקטים וגשרים.</p> <p>3. קשתות קדומות</p> <p>4. הקשת הרומית והבנייה הביזנטית והמוסלמית המוקדמת.</p>		<p>חומרי גלם מתאימים? כיצד ניתן להוביל מים ומשקלים כבדים ממרחקים גדולים? מיון והשוואה: המשכיות ושינוי בבנייה מהסגנון הרומי, לביזנטי ולמוסלמי המוקדם.</p>	<p>סוירים: מפעלי בניה מרשימים בארץ ובעולם: אקוודוקטים, גשרים ובנייה אימפריאלית⁹²</p>
<p>ימי הביניים: עידן השכלול הטכנולוגי עקרונות הנדסיים מוכרים הופכים למוקדים כלכליים</p>	<p>פטנט אחד - גיוון רב: כיצד פיתוח עקרון הקשת מוביל לבניה מגוונת ומשוכללת של מבנים הולכים וגדלים?</p>	<p>בניה: התפתחות ושכלול הקשת במזרח ובמערב:</p> <p>1. מהקשת הרומית אל הקשת הרומנסקית, הקשת המוצלבת והקשת הגותית⁹³</p> <p>2. קשתות וכיפות במזרח</p> <p>3. טיפוסים מבנים וסוגי כיפות וקשתות שונים:</p>	<p>אדריכלות רומנסקית אדריכלות גותית סטופות ופגודות</p>	<p>חקר: פריסה גיאוגרפית של סוגי קשתות וקמרונות שונים ברחבי העולם.</p> <p>מטה-קוגניציה (רפלקציה) - זיהוי דימויים חזותיים אוניברסליים הקשורים בקשתות/כיפות וכו'</p>	<p>סיוור ווירטואלי באתרים של ייצוגי קשתות ויצירת "מדריך קשתות" לפי אזורים ותקופות.</p>

⁹² ארתור סג"ל, ארכיטקטורה מונומנטלית בארץ ישראל ובמזרח הרומי, חיפה: הוצאת הספרים של אוניברסיטת חיפה, 1995. ויטרוביוס, על אודות האדריכלות בעשרה ספרים. תרגם וערך רוני רייך, תל-אביב: דביר, 1997. [מקור היסטורי. אפשר להשתמש בחלקים על המכונות, על הובלת המים על בניה מונומנטלית וגם על בנית בתי מגורים].

זאב הר-טל. **תולדות האדריכלות**, ירושלים: ראובן מס, 1972 [הפרקים "עולם הרומאנסק", "התפילה המאובנת"]
⁹³ נורית כנען-קדר, **האמנות הנוצרית בימי-הביניים: מושגי יסוד**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1990; נורית כנען-קדר, **האמנות הגותית מקתדרלה לעיר**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1995.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
וחברתיים חדשים		בארץ - מבנים צלבניים ⁹⁴ וממלכים, בעולם – קתדרלות, סטופות ועוד. ⁹⁵			
		כלים: טחנות ומנופים שונים לביצוע עבודות שעד אז נעשו ידנית: 1. ניצול של כוחו של הטבע – למשל גלגלי מים וטחנות רוח; ⁹⁶ 2. מכשירים יוצרים קהילה ומחזקים שליטה: המבנה הפיזי והחברתי	טחנות רוח מבטשות גלגלי מים מנופים וגלגלות אחוזה פיאודלית צמיתים ואדונים	השוואה: מתקנים חקלאיים בעת העתיקה ובימי הביניים (ריחיים וטחנות, בתי בד, מנופים וכו') בינתחומיות – הקשרים בין תחומי דעת שונים: הנדסה כלכלה והיסטוריה	בניית מודלים של מכשירים שונים: גלגל מים, טחנת רוח כדי להבין את העקרונות ההנדסיים שמאחוריהם. ניתוח מקרה מקומי: המבטשות בנחל עמוד ופריחתה של צפת במאה ה-16. ⁹⁸

⁹⁴ מאיר בן-דב, "כנסיות בממלכת ירושלים" בתוך: **אבירי ארץ-הקודש: ממלכת ירושלים הצלבנית**, ערכה סילביה רוזנברג, ירושלים: מוזיאון ישראל, 1999. [במאמר יש התייחסות גם לבניה הביזנטית]

⁹⁵ שני ספרים כלליים על תולדות האדריכלות, לעיתים מוטים תרבותית, אך אינפורמטיביים מאוד (גם על מזרח אסיה): זאב הר-טל, **תולדות האדריכלות**, ירושלים: ראובן מס, 1972.

אילנה לקשטיין, **תולדות האמנות והאדריכלות: לקט סיכומים**, תל-אביב: אורט, 1990.

⁹⁶ רוברט לופז, **לידתה של אירופה**, תל-אביב: דביר, 1990. [מתאים לכל הפרק של ימי הביניים]

⁹⁸ שמואל אביצור, "הבאטאן מבטשת-מים בנחל עמוד: שריד מתקופת פריחתה של צפת כמרכז לתעשיית אריגי צמר", **טבע וארץ** כג, 4 (תשמא) 156-159.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		של האחווה הפיאודלית ובעלותו של אדון האחווה על הכלים בה, מבססים את כוחו וסמכותו. ⁹⁷			
	הקשר הישיר שבין חקלאות לדמוגרפיה ועיור	<p>ייצור וחקלאות:</p> <p>1. הגדלת תנובת השדות: שיטות חדשות לעיבוד שדות באירופה.⁹⁹</p> <p>2. התפשטות לאזורי ספר: בירוא יערות, ייבוש ביצות וסכירת ימים¹⁰⁰</p> <p>3. גידול אוכלוסייה והגדלת הערים: צמיחת</p>	<p>עיור</p> <p>דמוגרפיה</p> <p>מחזור זרעים</p> <p>אשראי</p> <p>גילדה</p>	<p>קריאת מפות והסקת מסקנות: השוואה בין מפות היסטוריות (היכן ומתי צמחו ערים חדשות באירופה) ניתוח נתונים: דמוגרפיים וזיהוי רכיבים וקשרים בין פיתוח חקלאי, גידול אוכלוסייה, שינוי בצורת היישוב ושינויים כלכליים.</p>	<p>לעקוב אחר תולדותיה של עיר היסטורית באירופה¹⁰²</p>

⁹⁷ מארק בלוך, **החברה הפיאודלית**, ירושלים: מאגנס, תשמ"ח. [מאוד כללי. צריך לנבון. לחלופין אפשר להפנות לספר שלו: **Land and work in mediaeval Europe** או **French rural history : an essay on its basic characteristics**]
⁹⁹ שלמה נאמן, **לידתה של ציוויליזציה: אלף שנות אירופה לאטינית**, תל-אביב: ספרית-פועלים ואוניברסיטת תל-אביב, 1975.
¹⁰⁰ אנרי פירן, **היסטוריה כלכלית וחברתית של אירופה בימי הביניים**, רמת-גן: מסדה, 1975.
¹⁰² ניתן להיעזר בהרצאות המצולמות של הקורס "ערים היסטוריות באירופה" של פרופ' אלנבלום מהאוניברסיטה העברית.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		מעמד בעלי המלאכה, גידול במסחר, כסף ובנקים. ¹⁰¹		ניתוח תעודות היסטוריות ומיזוג מידע משלושת סוגי המקורות (טבלאות, מפות, תעודות).	
ראשית העת החדשה – נקודת מפנה בתרבות המערב	גילוי אמריקה הקשרים בין העולם הישן לעולם החדש על שולחן המטבח	ייצור וחקלאות: גילוי אמריקה וגידוליה: ¹⁰³ 1. גילוי מגוון הפירות, הפקעות והדגנים האמריקניים (למשל תירס, עגבנייה ותפוח-אדמה) ויבואם לאירופה. ¹⁰⁴	מגוון ביולוגי הגירת זרעים מינים פולשים תזונה	זיהוי רכיבים והקשרים: יחסי הגומלין בין מזון לחברה (למשל – הפיכתו של תפ"א למזון העניים). חקר - כיצד הגיע הסברס לארץ ואיך הפך להיות שם נרדף לישראלי יליד הארץ? חקר: התחקות אחר משמעות השמות של הגידולים החדשים (תירס,	יצירת תפריטים בישול ללא גידולים מהעולם החדש, על מנת להקנות משמעות ליומימי ולבנאלי: איך אפשר בלי תפוח אדמה / תירס ועגבנייה?

¹⁰¹ דנה פירוינסקי "כלכלה וחברה בשלהי ימי הביניים" בתוך **על סף העת החדשה: אירופה 1350-1600**, כרך א. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014.

¹⁰³ אביהו זכאי, **אירופה והעולם החדש**, ירושלים: אקדמון, 1993. [בעיקר פרק ההקדמה הרחב].

מירי אליאב-פלדון, **חמש מאות שנה לגילוי אמריקה**, תל אביב: אוניברסיטה משודרת, תשנ"ג.

¹⁰⁴ אברהם אופיר שמש. "שמות וכינויים של כמה גידולי תרבות חדשים בספרות הרבנית של המאות 16-20", **מועד** 20 (2010), עמ' 198-216.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>2. מהפך בתפריטים האירופיים.</p> <p>3. יחסי הגומלין בין מזון לחברה – המקרה של תפוח האדמה.¹⁰⁵</p>		<p>עגבנייה, תפוח אדמה) בשפות שונות</p> <p>דין ערכי – ייבוא מיני צמחים, צמחים פולשים וההשפעות על הסביבה.¹⁰⁶</p>	
	<p>עליית האדם ברנסנס</p> <p>העיר והחברה האידיאלית:</p> <p>1. מה הקשר בין התקדמות טכנולוגית לרווחה חברתית?</p>	<p>ישוב: ערים אידיאליות ואוטופיה:</p> <p>1. תכנון עירוני – העיר האידיאלית ברנסנס¹⁰⁷</p> <p>2. תכנון חברתי: התייחסות אל החברה כחומר ביד היוצר, או ההוגה הפוליטי: חיבור אוטופיות כהצעה לבניית חברה נטולת</p>	<p>אוטופיה</p> <p>אוטופיה מדעית</p> <p>ניסוי חשיבה</p> <p>סניטציה</p> <p>קדמה</p> <p>חברה פתוחה וחברה סגורה</p>	<p>העלאת מגוון אפשרויות והשלכה מתחום אחד – לתחום אחר – העמדה זה מול זה: אזכורים על אדריכלות וטכנולוגיות בניין באוטופיה מסוימת ותפיסתה ההגותית-פוליטית: איתור הקשרים שבין מבני-מגורים ומבנים ציבוריים (מבחינה אדריכלית וטכנולוגית) לבין תפיסת החברה באוטופיה</p>	<p>סיוור וירטואלי בעיר פירנצה שבאיטליה. תכנון אוטופיה: אילו טכנולוגיות חברתיות או חומריות ידרשו? קריאת טקסטים בפרקים מאלטנוילנד (הרצל): -הנדסת החברה היהודית במדינת היהודים;</p>

¹⁰⁵ ויליאם ה' מקניל, "כיצד שינה תפוח האדמה את ההיסטוריה של העולם?", **זמנים** 158 (2014), עמ' 49-40.

מעניין גם לראות: ניר אביאלי "מהפכת הסוכר" בתוך: **מהפכות: נקודות המפנה שעיצבו את עולמנו**, תל-אביב: האוניברסיטה המשודרת, 2017, עמ' 31-43.

¹⁰⁶ מאמרים שונים בנושא 'מינים פולשים', אתר 'קמפוס טבע', אוניברסיטת תל אביב: <http://earthweb.tau.ac.il/content/invasive-species-intro>

¹⁰⁷ תמר הרציג, **על סף העת החדשה: אירופה 1350-1600**, כרך ג. רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	2. האם תתכן טכנולוגיה גם בתחום החברתי? האם ניתן לתכנן מראש חברות והסדרים אנושיים?	פגמים לפי עקרונות סדורים. ¹⁰⁸		וההגות הפוליטית של מחברה. דין ערכי המחיר שעלולה לגבות חברה "מושלמת": מגבלות על חופש, יצירתיות, ביקורתיות, ביטוי אישי, הגשמה עצמית. ¹⁰⁹	הטכנולוגיה כמקדמת את הרווחה האנושית. ¹¹⁰ קריאת טקסט ספרותי ב"אטלנטיס החדשה" ו"באוטופיה" כדי להבחין בעלית המודעות של חשיבות הסביבה הפיזית על רווחתו של האדם.
	המהפכה המדעית עד כמה ההבנה של המדע השפיעה על היכולת של האדם	1. מבוא למהפכה המדעית (מקופרניקוס עד ניוטון)	המדע המסורתי והמדע החדש מהפכה מדעית מתמטיזציה של הטבע ניסוי ותצפית	השוואה והסקת מסקנות – בין עקרונות המדע המסורתי (האריסטוטלי) למדע החדש,	דין כללי: – האם אפשר להעלות על הדעת התפתחות

¹⁰⁸ תומס מור, **אוטופיה**, תל-אביב: רסלינג, 2008.

פראנסיס בייקון, **אטלנטיס החדשה**, תל-אביב: הקיבוץ המאוחד, 1986.

טומאזו קמפנלה, **עיר השמש**, בנימינה: נהר ספרים, 2007.

אמיל גרינצוויג, "עיון באוטופיות מדעיות של המאה ה-17" **זמנים** 14 כדאי מאוד לעיין בטכנופולין של ניל פוסטמן

¹⁰⁹ קרל פופר, החברה הפתוחה ואויביה, ירושלים: שלם, תשס"ג. [חלק ראשון]

¹¹⁰ תיאודור הרצל, אלטנוילנד, מגרמנית: מרים קראוס, תל אביב: בבל, תשנ"ז

¹¹¹ סטיבן שייפין, **המהפכה המדעית**, תל-אביב: רסלינג, 2009.

זאב בכלר, **תולדות המחשבה המדעית**, תל-אביב: משרד הביטחון, 1984.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

הצעות דידקטיות והעשרה	מיומנויות ודין בערכים	מושגים מרכזיים	תתי נושא	נושא וסוגיות מרכזיות	ציר הזמן
טכנולוגית ללא המדע המודרני?	'המדע החדש' הוא תוצר של התפתחות טכנולוגית (לאונרדו הוביל לגלילאו)	מעבדה וביקורת עמיתים מתודה (שיטה) מדעית	2. העקרונות שמאחורי המדע המודרני	ליצור כלים להבטחת קיומו מחקר ופיתוח: מה הקשר בין המהפכה המדעית להתקדמות הטכנולוגית של העת החדשה?	
דין: האם האדם הוא כלי שרת בידי המכונה או להפך צפייה בסרט, זמנים מודרניים (צ'רלי צ'פלין)	דין מה במדע החדש אפשר את הקפיצה הטכנולוגית של המודרנה? דין ערכי: שמירת סביבה לעומת פיתוח תעשייתי.	מהפכה תעשייתית אלקטרומגנטיות אבולוציה המצאה ופטנט	כלים ומכשירים: 1. המהפכה התעשייתית והמצאת מנוע הקיטור 2. אלקטרומגנטיות ופיתוחים טכנולוגיים בתחומי החשמל 3. גיאולוגיה, האבולוציה וניצול מקורות אנרגיה: פחם ונפט 4. פס הייצור	מכונות או אנשים? לפעמים צריך לבחור.	המודרנה: חידושים ופערים חברתיים

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		5. פלסטיק וכלים מפלסטיק			
	עידן הצרכנות: הכול לכולם ובזול?	ייצור: חקלאות ומעבר לה¹¹² 1. מיכון המשק החקלאי 2. תרבות הצריכה 3. מבית מלאכה למפעל: מפעלים גדולים ופועלים קטנים.	לודיסטים התנועה הפופוליסטית בארה"ב תאגידים איגודים מקצועיים תרבות הצריכה	דין ערכי: האם שכלול הייצור הוא לטובת הכלל או משרת אינטרסים של מעטים? השוואה בין כמות החפצים שיש היום לאדם מערבי לעומת כמות החפצים שהייתה לאנשים לפני מאה ומאתיים שנה (לפי רומאנים מהמאה ה-19 ותחילת המאה ה-20 או ספרי נוער כגון "בית קטן בערבה" או "שרה פשוטה גבוהה"). הסקת מסקנות: על מה מעיד ריבוי החפצים, מבחינה	ביקור בתערוכות (וירטואליות) בנושא היסטוריה של העיצוב במאה ה-20 איתור וניתוח פרסומות בנות התקופה הכירות עם קבוצות שבחרו שלא לאמץ את הטכנולוגיות של המאה ה-20 ואת תרבות הצריכה, כדוגמת האמיש בארה"ב.

¹¹² א.א. מוריסון, ה.ס. קומאג'ר, ו.א. לכתנברג, **ההיסטוריה של ארצות הברית**, תל-אביב: זמורה-ביתן, 1983.
רות קליינברגר, **תולדות ארצות הברית: נושא בהיסטוריה לחטיבה העליונה**, ת"ל ומעלות, 1983. [ספר לימוד מצוין. כולל מקורות רלוונטיים]

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
				טכנולוגית, כלכלית ותרבותית?	
	המהפכה התעשייתית בבית: מה זה עושה למשפחה ולקהילה?	בניה וישוב: 1. בטון ופלדה ובניה לגובה; ¹¹³ 2. הקשר בין מיכון משק הבית והגל הפמיניסטי השני 3. כבישים, פרוורים ומכוניות 4. היסטוריה אמריקנית של החברה בשנות ה-50	אדריכלות בעידן התעשייתי רשת תשתיות פרוור פמיניזם	חקר, ניתוח רכיבים והקשרים ההיסטוריה החברתית של כלי החשמל בבית.	להתבונן בתצלום של קו האופק של ניו-יורק וברשימת הבניינים המפורסמים בה ¹¹⁴ – למי היו שייכים הבניינים? איתור הקשר בין התעשיינים הגדולים ובין גורדי השחקים וההיכלים המפוארים - קתדראלות מודרניות חקר: לבחור מוצר חשמלי ביתי כלשהו ולהתחקות אחר תולדותיו והשלכותיו על המשפחה והחברה

¹¹³ אברהם ארליק, **הרצאות על ארכיטקטורה**, תל-אביב: דיונון, תש"ן. דיון על אדריכלות מהמאה ה-19 ואילך ועל הקשר שבין חומרים לצורה במבנים:

¹¹⁴ רשימה של גורדי שחקים, בניינים מפורסמים ותמונות קו רקיע אפשר למצוא בדף הוויקיפדיה "גורדי שחקים בניו יורק", בדף "The New New York Skyline של אתר National Geographic, בקישור זה: <https://ny.curbed.com/maps/new-york-architecture-empire-state-building-statue-of-liberty> וכן באתרי תיירות רבים. בהקשר זה מעניין גם לקרא את הכתבה של גליה להב, "תעלומה בת 80 שנה בשמי מנהטן" הארץ 22.7.2013.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

הצעות דידקטיות והעשרה	מיומנויות ודין בערכים	מושגים מרכזיים	תתי נושא	נושא וסוגיות מרכזיות	ציר הזמן
<p>חקר התלות של משק הבית ברשתות תשתית: כמה פתחים ויציאות יש לנו בבית? (שקעי חשמל, צינורות מים וביוב, כבלי תקשורת, צינורות גז) סימולציה: הפסקת חשמל - מה ההשפעה על הבית ויושביו אחרי דקה/ שעה/ יום/ שבוע?</p>					
	<p>דין וגיבוש עמדה: מה תרומתו של המטריאליזם ההיסטורי להבנת ההיסטוריה? מהם היתרונות והחסרונות של ההיסטוריוגרפיה המרקסיסטית? ניתוח ה"מניפסט הקומוניסטי"</p>	<p>דטרמיניזם חומרי גלם אמצעי ייצור מעמדות שווקים קפיטליזם קומוניזם אימפריאליזם ניכור</p>	<p>1. היכרות עם הגישה של ההיסטוריוגרפיה המרקסיסטית – הכלכלה, ובעיקר השליטה על אמצעי הייצור, ככוח המניע של ההיסטוריה 2. ביקורת: האם ניתן להבין ולהסביר אירועים ורעיונות</p>	<p>האם ההיסטוריה האנושית "מוכתבת" על ידי שיטות ייצור ושימוש בחומרי גלם?</p>	<p>הרהור היסטוריוגרפי</p>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		בהיסטוריה דרך בחינה של בעלות על אמצעי הייצור וכוח העבודה?		(ביקורת על התפיסה ההיסטוריוגרפית המרקסיסטית ניתן לערוך בכל חתך זמן, וגם באופן משווה בין תקופות שונות) ¹¹⁵	

¹¹⁵ א. וינריב, **חשיבה היסטורית**, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה, 1985. [כרך א': פרקים בפילוסופיה של ההיסטוריה וכן בכרך ב' – קובץ מאמרים - דיון ביקורתי על ההיסטוריוגרפיה המרקסיסטית, או דטרמיניסטית אחרת].

מרחב זמן (טכנולוגיות שמשנות תפיסות של מרחב זמן) – מהגלגל השמש עד למטוס הסילון ולשעון האטומי

זמן ומרחב הן שתי הקטגוריות הבסיסיות ביותר שבהן תופס האדם את העולם שסביבו. יחד עם זאת, תוכן של קטגוריות אלו אינו קבוע, ולאורך ההיסטוריה חלו שינויים בתפיסות הזמן והמרחב. השינויים בתפיסת המרחב הושפעו מהכלים שפיתח האדם כדי לתת פשר וסדר למרחב שסביבו ומהמסעות שערך והעולם שגילה. השינויים בתפיסת הזמן מתבטאים למשל בהבדלים שבין זמן "טבעי" לזמן "מכאני": לוחות השנה העתיקים נקבעו רובם ככולם בהתאם לעונות השנה ולפעולות החקלאיות שמאפיינות אותן בעוד שהזמן הקצוב, עליו מורה השעון המכאני, מתעלם משינויי עונות והבדלים בין פעילויות שונות.

לסידור הזמן והמרחב יש השלכות פוליטיות ותרבותיות ממשיות שניתן לראות למשל בהחלטות של מנהיגים לאמץ לוח שנה מסוים ובאמצעותו להסדיר את החיים הפוליטיים והדתיים, או בשרטוט מפות אימפריאליות שמגדירות סדר פוליטי מסוים ומצדיקות אותו באותה נשימה. יחידה זו עוסקת בכלים למדידת זמן ומרחב וייצוגם, שפותחו בתרבויות שונות בתקופות שונות ובתפיסות הזמן והמרחב שבצדם.

היחידה פותחת במבוא: דיון כללי בתפישות הזמן והמרחב, בקשר ביניהן ובעצם האפשרות לתפוס אותן באופן שונה בתרבויות שונות. לאחר מכן היחידה דנה בכלים שבאמצעותם עיצב האדם ותפס את הזמן והמרחב בעולם העתיק, בימי הביניים, בראשית העת החדשה ובעידן המודרני. בכל תקופה היסטורית יבחנו הכלים שעיצבו את תפיסת הזמן והמרחב מהזווית הפרטיקולרית ומהזווית הגלובאלית: יבחנו כלי המדידה הפיזיים (שעונים, קוצבי-זמן וכלים למדידת גודל ומרחק), כמו כן תידון תפישת האדם את הזמן והמרחב (למשל לוחות שנה ומחזורי שנים וכן מפות עולם ומערכות קוסמוגרפיות). בסיום הדיון בכל תקופה היסטורית יסקרו המסעות המרכזיים לגילוי ארצות והטכנולוגיה שאפשרה אותם.

בכל אחת מהתקופות, הנושאים יוצגו לפי הסדר הבא: מדידות זמן, מדידות מרחב, תפיסות זמן, תפיסות מרחב. בסוף כל תקופה ייוחד מקום לדיון במסעות שערכו בני התקופה, בהם באות לידי ביטוי מעשי פרקטיקות של מדידת מרחב וכן תפיסת המרחב באותו זמן.¹¹⁶

מטרות:

יכירו טכנולוגיות שונות למדידת המרחב והזמן לאורך ההיסטוריה;
יבחנו את האופנים בהם טכנולוגיות מדידה השפיעו על תפיסת הזמן והמרחב של החברה;
ישוו ויבחנו את השתנות תפיסת המרחב והזמן בתקופות היסטוריות ובחברות שונות.
יזהו רכיבים והקשרים בין הממד התיאורטי של תפיסות זמן-מרחב בתקופה נדונה להסדרים החברתיים והפוליטיים בה.

בשל אופייה "המדעי" של יחידה זו, היא מזמנת שיתופי פעולה בין המורים למדעים (ביולוגיה, פיזיקה) למורים להיסטוריה¹¹⁶

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

יקשרו בין מסעות ושינויים בתפיסת הידע והרחבתו
יכבדו מורשת התרבות היהודית, ותרבויות שונות.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
מבוא	תפישות זמן ומרחב והקשר שונה בכל תרבות מה הקשר בין זמן ומרחב? ¹¹⁷ מדידת זמן לפי תנועת גרמי השמיים	1. הנחות היסוד של האסטרונומיה העתיקה ¹¹⁸ 2. השמש והירח כמחוללי הזמן 3. אריסטו: שינוי כנותן פשר לזמן	גלגל המזלות כוכבי לכת וכוכבי שבת אסטרונומיה קוסמולוגיה מערכת השמש	הבניית מושגים: מרחב וזמן	איך מודדים זמן כשאינ שיעון או לוח שנה מובנה? מחשבות על טבעו של הזמן בספרות ובקולנוע: האחים גרים, היפיפייה הנרדמת – כשהזמן עוצר מלכת. סיפורים קצרים שממחישים תפישות זמן שונות (סובייקטיבי ואובייקטיבי) ¹¹⁹ : אמבוז בירס, "התרחשות בגשר נחל הינשוף".

¹¹⁷ אלון הלפרין, **רשת הזמן: מסע להבנת הזמן והמציאות**, תל-אביב: מטר, 2017. [ספר כללי מאוד. החלק הראשון עוסק בתפיסה הבסיסית של הזמן כשינוי וגם מתייחס בקצרה לזמן במסורות אחרות, לא מערביות. החלקים הבאים דנים בתפיסת הזמן המודרנית ובזיקתה למדע].

אלי גבאי, **בעקבות הזמן**, ירושלים: אקדמון, 1997. [ממש בנוי כמו ספר לימוד: פרקים קצרים וברורים על תפישות שונות של הזמן].
אבשלום אליצור, **זמן ותודעה - תהיות חדשות על חידות עתיקות**, סדרת אוניברסיטה משודרת, תל-אביב: משרד הביטחון, 1994. [פרקים שונים]
¹¹⁸ קלייב ראגלס ומייקל הוסקין, "אסטרונומיה פרה-היסטורית" בתוך **ההיסטוריה של האסטרונומיה**, עורך: מייקל הוסקין, תל-אביב: רסלינג, 2012. עמ' 15-33.
מייקל הוסקין "האסטרונומיה בעת העתיקה" בתוך **ההיסטוריה של האסטרונומיה**, עורך: מייקל הוסקין, תל-אביב: רסלינג, 2012. עמ' 35-68.

עדו יעבץ, **גלגלים ומזלות: פרקים בתולדות האסטרונומיה היוונית**, ירושלים: דביר ומאגנס, 2010.
¹¹⁹ אמבוז בירס, "התרחשות בגשר נחל הינשוף" בתוך: **סיפורים אמריקנים**, משה רון (עורך), תל-אביב: עם עובד. [ויש עוד סיפור על האיש שעלה להרים והזמן עבר מבלעדיו].
חורחה לואיס בורחס "הנס הנסתר" בתוך: **בדיונות**, תל-אביב: הקיבוץ המאוחד, 1998.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
					<p>חורחה לואיס בורחס "הנס הנסתר". סופרמן שמחזיר את הזמן אחורה¹²⁰ מחולל הזמן של הרמיוני (מהארי פוטר)</p> <p>ניתן להזמין את המורה לפיזיקה לדבר על תורת היחסות.</p> <p>קריאה בפיזיקה לאריסטו: IV Chapters 10-14</p>
האם תפישות זמן ומרחב תלויות תרבות?	1. הקשר העקרוני בין תרבות לתפיסת הזמן ¹²¹	מקצבים שנתיים בעולם החי עונתיות שעון ביולוגי	העלאת מגוון נקודות מבט: תפישות שונות של זמן ומרחב	תפישות מרחב לא מערביות: תפיסת המרחב בדרום אמריקה	

¹²⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=TjgsnWtBQm0>

¹²¹ במאמר הביקורת של גיא מירון על ספרה של אלישבע קרליבך Palaces of Time מופיע תמצות של הקשר בין זמן לתרבות: גיא מירון, "הזמן היהודי בעת החדשה המוקדמת" **זמנים** 118 (אביב 2012), עמ' 124-127.

הרצאתה של אלישבע קרליבך באוניברסיטה הפתוחה בדצמבר 2012 על התרבות היהודית ותפיסת הזמן: <https://www.youtube.com/watch?v=IFu-7vnVFcs>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	לסידור הזמן והמרחב יש השלכות פוליטיות חברתיות ותרבותיות	2. מחזוריות עונתית בעולם החי ובחברה האנושית 3. מדידות זמן בחברות מסורתיות לא מערביות ¹²²	גידור (מונח משפטי) שימושי קרקע (מונח גיאוגרפי)		לפני כיבושי הספרדים והנאום של צ'יף סיאטל ¹²³ קריאת המאמר: "טכנולוגיה – זמן תרבות" ¹²⁴ להזמין את המורה לביולוגיה לספר על מחזוריות בעולם החי (נדידת ציפורים, דגים, תופעות מחזוריות אחרות)

¹²² על תפיסת הזמן ומדידתו בשבטים אפריקנים, אינדיאנים ובחברות מסורתיות אחרות: קלייב ראגלס ומייקל הוסקין, "אסטרונומיה פרה-היסטורית".

¹²³ לילה אינדיאני: נאום של צ'יף סיאטל, [ספר בהוצאת נהר]

נתן ואשטל, "האינדיאנים והכיבוש הספרדי" זמנים 41 (1992) 94-113.

¹²⁴ קרול אזל, 'אנתרופולוגיה – זמן תרבות', סיינטיפיק אמריקן ישראל <http://www.sciam.co.il/archive/archives/3108>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
<p>העת העתיקה – המזרח הקדום: כיוונים, מידות, יחידות זמן כבסיס לתרבות משותפת</p>	<p>מדידת זמן – שעונים ולוחות שנה ראשונים</p>	<p>1. שעון השמש – חלוקת היום ל- 12 שעות. 2. לוח שנה חקלאי: לוח גזר [שמות של חודשים לפי החקלאות] פעולות חקלאיות על פי עונות השנה</p>	<p>שעות זמניות לוח גזר מקצב חיים חקלאי</p>	<p>פענוח (זיהוי, ניתוח ופרשנות) של לוח גזר זיהוי ומציאת הקשרים בין גיאוגרפיה/אקלים לבין תרבות/מיתולוגיה: דומזי הבבלי ופרספונה היוונית – מתי העונה החקלאית ה"מתה"?¹²⁵</p>	<p>התנסות: לתכנן ולבנות שעון שמש [לבדוק מה יש באתר של האסטרונומיה של ברקת] מעלות אחז – מתקן מעין "שעון שמש" בנאות קדומים (לפי ספר מלכים)¹²⁶ השוואה בין לוח גזר לשירה של נעמי שמר, שנים-עשר הירחים המושג העיתונאי "עונת המלפפונים"</p>

¹²⁵ אורי גבאי ותמר וייס, המיתולוגיה הבבלית, תל-אביב: מפה, 2003. עמ' 74-83.

אהרון שבתאי, המיתולוגיה היוונית, תל-אביב: מפה, 2000. עמ' 20-23.

¹²⁶ 'מעלות אחז' - שעון שמש מקראי ע"פ ספר מלכים - אתר 929 <https://www.929.org.il/page/372/post/9706>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	מדידת מרחב – כלי מדידה ראשונים	<p>1. מדידת שדות וגדלים שונים¹²⁷</p> <p>2. קביעת מידות עפ"י אברי-גוף¹²⁸</p> <p>3. כלי מידה במלאכת הבניין: קנה מידה, חבל מידה, אמת הבניין.</p>	<p>שמות מידות בשפות שונות: אמה, זרת, אצבע, רגל (foot). קנה מידה</p>	<p>השוואה בין שיטות מדידה שונות: מדידה קדומה (לפי אברי גוף וזרעים) למול השיטה המטרית הנהוגה כיום.</p>	<p>איתור של אזכורי מידות המקורות יהודיים קדומים – תנ"ך וחז"ל סימני המלכות של האלה איננה השומרית</p> <p>כלי בניין מתקופת המקרא וחז"ל: כלי בניין במקורות: קנה המידה (יחזקאל מ); חבל מידה (זכריה ב); אמת הבניין (תלמוד בבלי, שבת, ל"א)</p>

¹²⁷ עטרה שריקי, "תולדות המתמטיקה- גיאומטריה מצרית" **מספר חזק 2000**, 24 (2013), 12-20.
עטרה שריקי, "תולדות המתמטיקה- מתמטיקה בבליית, חלק ב- גיאומטריה" **מספר חזק 2000**, 21 (2012), 5-14.
מיכאל חיוטין "קאנון ציור, מתימטיקה ואדריכלות במצרים העתיקה" מותר 2 (1994) עמ' 64-70.
¹²⁸ א' שטרן, "מידות ומשקלות", בתוך: אנציקלופדיה מקראית, ד, ירושלים תשכ"ג, עמ' 845-878.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	תפיסות מרחב- היחס בין הקונקרטי לתיאורטי	א. שיטות מדידה המתבססות על גיאומטריה ¹²⁹ ב. תפיסת רוחות שמיים ¹³⁰	המושג "אוריינטציה" רוחות שמיים	איתור הקשר בין שיטות חישוב גאומטריות לחיי החקלאים ובעלי מלאכה. עיון וניתוח מפה עתיקה מאוירת שבה מופיעות רוחות השמיים איתור וזיהוי: יצירת מילון שמות רוחות השמיים וזיהוי ייחודו של הכיוון "מזרח". ¹³¹	המחשה של משפט פיתגורס הקדום בשטח
	תפיסות זמן	מסופוטמיה ומצריים: 1. מדידת תנועת גרמי השמיים, הירח והשמש ¹³²	לוח שנה שמשי לוח שנה ירחי לוח השנה המצרי	השוואה בין לוח שנה לפי גרמי שמיים ללוח שנה חקלאי (יש הבדל בתפיסה בין לוח שנה מקומי ללוח שנה אוניברסלי)	

¹²⁹ אשר קרביץ וכלנית דותן, למדוד את העולם: איך נקבעו הגדלים הבסיסיים של הטבע, תל-אביב: משכל, 2012. [ספר חביב מאוד, מצחיק אך גם רציני, לבני הנעורים העוסק באופן שבו מדדו גדלים שונים של הטבע לאורך ההיסטוריה – מיוון ועד למאה העשרים, מהיקף כדה"א ועד לחישוב גילו של כדה"א]

¹³⁰ אפשר לקרא בערך הוויקיפדי: Classical compass winds

¹³¹ "רוחות השמיים", בתוך: אנציקלופדיה יהודית, אתר 'דעת' – מכללת הרצוג, <http://www.daat.ac.il/encyclopedia/value.asp?id1=2019>

¹³² מייקל הוסקין "האסטרונומיה בעת העתיקה".

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		2. גזירת לוחות השנה אוניברסליים מהם (לדבר על לוחות שנה של חברות אחרות – סין, אמריקה...)	לוח שנה מסופוטמי לוח השנה הסיני	השוואה בין לוח השנה המסופוטמי של הירח ללוח השנה השמשי המצרי: כמה ימים יש בשנה, הלימה לעונות שנה..	
	מסעות – התפתחות טכנולוגית מובילה למפגש בין תרבויות	1. מסעות יבשתיים: הגלגל במזרח הקדום 2. במסעות ימיים: אוניות בים התיכון, נתיבי שייט ¹³³ 3. נדידת תרבות בין יבשות ¹³⁴	סוגי עגלות באשור ובבבל מפרשים וסירות שונות משוטים	השוואה בין סוג ואופן ניצול האנרגיה שמנצל המפרש מול המשוט השוואה בין כלים ופיסול ביוון ובמצריים עד למאה השמינית לפנה"ס. זיהוי הקשרים: טכנולוגיות של מסעות בים והעברה תרבותית [בורדל על הים התיכון]	כדאי לקשר לפרק הדן בהתפתחות הכתבים האלפביתיים באגן הים התיכון בתימת התקשורת. המחשה באמצעות תבליטים עתיקים - סיור וירטואלי באחד מהמוזיאונים (מטרופוליטן...)

¹³³ פרנן ברודל, **הים התיכון: מרחב והיסטוריה**, ירושלים: כרמל, 2001.

¹³⁴ משה עמית, תולדות יוון הקלאסית, ירושלים: מאגנס והאוניברסיטה העברית, תש"ן (מבוא וחלק ראשון).

לגישה קונטרוברסלית למעבר בין התרבות המצרית לתרבות היוונית: Black Athena. ומאמרי ביקורת ב"הארץ": יעקב שביט, "האיש שקיעקע את "המודל הארי" ורות אלמוג, "המקורות האפריקאיים של הציוויליזציה האירופית", **הארץ**, 28.6.2013.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
					<p>להתבונן בשייט מפרשיות (מהאולימפיאדה)</p> <p>לקשר לשמות רוחות השמיים</p> <p>תיאור מסעות במקרא (תרשיש...)</p> <p>למצוא פתגמים שקשורים למפרשים</p>
<p>העת העתיקה – יוון ורומא:</p> <p>מדידת זמן מרחב ותפיסתן</p>	<p>מדידת זמן – בין אסטרונומיה למסחר</p>	<p>איך מדדו זמן ברומא? שעונים שונים: שעון שמש ושעון מים, המשמש לקביעת שעות מסחר.¹³⁵</p>	<p>קוצב זמן שעון שמש שעון מים</p>	<p>אבחנה בין שעונים קוצבי זמן לשעות זמניות דיון: לפי איזה סוג שעון אנחנו עובדים היום (לפי חלוקת יממה או קציבת זמן)?</p>	<p>לבנות שעון מים</p>

¹³⁵ ג'ורג' דניאלס "מבוא" בתוך קטלוג התערוכה: **אמנות הזמן: אוסף השעונים של סר דיוויד סלומונס**, ירושלים: המוזיאון לאמנות האסלאם, 2009. [פרק קצר על שיטות מדידה שקדמו לשעון המכאני, ופרקים ארוכים ומפורטים על השעון המכאני ושכלולו במאה ה-18].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
בתשתיתן של האימפריות	מדידת מרחב כדרך להחזקתה ולאחזקתה של אימפריה	1. דרכים רומיות ואבני המיל ¹³⁶ 2. מפת דרכים רומית	אבן מיל מפת פויטינגר	פענוח מפת פויטינגר – מפת דרכים: השוואה למפת רכבות או רכבת תחתית]	מעלה העקרבים הרומי - דרך רומית בארץ תכנון טיול בארץ על נתיבי הדרכים הרומיות
	תפיסת זמן – לוחות שנה כמכונני חברות בין תפיסה מחזורית של זמן לתפיסה ליניארית של זמן והקשר לפוליטיקה ולדת.	מניין שנים: 1. מניין השנים הסיני ¹³⁷ 2. מניין השנים היהודי: שמיטה ויובל ¹³⁸ 3. מניין השנים ביוון וברומא: וספירות לפי מלכים, קיסרים ושנות "ארכונים" יוניות ורומאיות ¹³⁹ נקודת תחילת הספירה:	שמות החודשים הרומיים שמות מחזורי השנה הסינים נקודת האפס בספירה היהודית, הנוצרית והמוסלמית	השוואה בין תפיסה מחזורית של זמן לתפיסה ליניארית של זמן והקשר לפוליטיקה ולדת. זיהוי רכיבים והקשרים: ראשית הספירה ועיקרי האמונה בדתות המונותאיסטיות.	עבודת חקר קטנה – ימים בשבוע: כמה ולמה? בדיקת המקור של שבעה ימים בשבוע, או בדיקה של מספר ימות השבוע בזמנים ותרבויות שונות. סרטון מסכם קצר והומוריסטי – חמש עובדות שלא ידעתם על לוחות שנה (אולי) -

¹³⁶ דרכים רומיות בארץ ישראל - המכללה האקדמית כינרת <http://milestones.kinneret.ac.il/?lang=he>

¹³⁷ "לוח השנה הסיני", ויקיפדיה

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9C%D7%95%D7%97_%D7%94%D7%A9%D7%A0%D7%94_%D7%94%D7%A1%D7%99%D7%A0%D7%99

¹³⁸ ב' אופנהיימר, "שבת – שמיטה – יובל", בית מקרא: כתב-עת לחקר המקרא ועולמו, ל (תשמ"ה), עמ' 28-40

<http://www.jstor.org.mgs.orot.ac.il/stable/pdf/23504930.pdf?refreqid=excelsior:dc791dbb5c9924257d4899394985461d>

¹³⁹ "הספירה הנוצרית", ויקיפדיה -

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A1%D7%A4%D7%99%D7%A8%D7%AA_%D7%94%D7%A0%D7%95%D7%A6%D7%A8%D7%99%D7%9D

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>4. תחילת הספירה הנוצרית: מתי התחילו למנות את השנים מהולדת ישו?¹⁴⁰</p> <p>5. תחילת הספירה היהודית¹⁴¹ והמוסלמית שמות ימים וחודשים:</p> <p>6. שמות החודשים בלוח השנה העברי¹⁴²</p> <p>7. שמות החודשים בלוח השנה הרומי והנוצרי¹⁴³</p>			<p>http://shalem.ac.il/content-channel/5-calculation-facts</p>

¹⁴⁰ "הספירה הנוצרית", לעיל הערה 139.

¹⁴¹ ר' שר שלום, "מניין השנים בעם ישראל בעבר ובהווה", שמעתין, 54 (תשס"ד), עמ' 111-123 - <http://daat.ac.il/daat/shabat/luach/sarshlom-luach.PDF>

¹⁴² "חודשי השנה העברית", אתר האקדמיה ללשון עברית -

[/http://hebrew-academy.org.il/2015/09/08/%D7%A9%D7%9E%D7%95%D7%AA-%D7%97%D7%95%D7%93%D7%A9%D7%99-%D7%94%D7%A9%D7%A0%D7%94](http://hebrew-academy.org.il/2015/09/08/%D7%A9%D7%9E%D7%95%D7%AA-%D7%97%D7%95%D7%93%D7%A9%D7%99-%D7%94%D7%A9%D7%A0%D7%94)

חנה לב-זמיר, "מה ללוח השנה העברי ולמספר 19?" **מספר חזק 2000**, גיליון 19 (מרס, 2011). http://ymath.haifa.ac.il/images/stories/mispar_chazak_2000/issue19/lev-zamir.pdf.

¹⁴³ "הלוח היוליאני", ויקיפדיה - https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%9C%D7%95%D7%97_%D7%94%D7%99%D7%95%D7%9C%D7%99%D7%90%D7%A0%D7%99

יונת אשחר "הלוחות שצועדים עם הזמן" **מכון דוידסון**

<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanorama/%D7%94%D7%9C%D7%95%D7%97%D7%95%D7%AA-%D7%A9%D7%A6%D7%95%D7%A2%D7%93%D7%99%D7%9D-%D7%A2%D7%9D-%D7%94%D7%96%D7%9E%D7%9F>

אבי בליזובסקי, 2016 שנה מעוברת – ההסבר האסטרונומי" באתר **הידען**: <https://www.hayadan.org.il/leap-day-2902168>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		8. מניין ימות השבוע ¹⁴⁴ ושמותם בשפות שונות ¹⁴⁵			
	תפיסת מרחב – קוסמוגרפיה: האדם מוצא את מקומו בעולם	1. היטלי מפות מחושבים מתמטית – קואורדינטות מאפשר מיפוי מרחבים גדולים – יבשות וימים. 2. חישוב היקף כדור הארץ 3. תפיסת הקוסמוס – קוסמוגרפיה עתיקה על קצה המזלג 4. גבולות "העולם המיושב"		השוואה בין היטלים שונים. קריאת מפה – שימוש בקורדינטות פענוח מפה עתיקה – מפת תלמי.	הבאר באסואן והאובליסק באלכסנדריה וחישוב היקף כדור הארץ ¹⁴⁶ שיתוף פעולה עם מורה לגיאוגרפיה הציטוט מבן סירא, פרק 3 כ"א – במופלא ממך אל תחקור. ולוקיאנוס "סיפורי אמת"

¹⁴⁴ ב' אופנהיימר, "שבת – שמיטה – יובל", לעיל הערה 138.
"ימים בשבוע - כמה ולמה", מכון דוידסון:

http://davidson.weizmann.ac.il/online/askexpert/general_know/%D7%9E%D7%93%D7%95%D7%A2-%D7%94%D7%A9%D7%91%D7%95%D7%A2-%D7%91%D7%9F-7-%D7%99%D7%9E%D7%99%D7%9D-%D7%95%D7%94%D7%90%D7%9D-%D7%94%D7%95%D7%90-%D7%94%D7%99%D7%94-%D7%AA%D7%9E%D7%99%D7%93-%D7%9B%D7%96%D7%94-%D7%97%D7%9F

¹⁴⁵ "מה מקור שמות ימות השבוע בלועזית?", אתר מכון דוידסון - <https://davidson.weizmann.ac.il/content> מה-מקור-שמות-השבוע-בלועזית-תן.
¹⁴⁶ אשר קרביץ וכלנית דותן, למדוד את העולם: איך נקבעו הגדלים הבסיסיים של הטבע, תל-אביב: משכל, 2012. (פרק ראשון)

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודיון בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	מסעות ושינויים בתפיסת הידע והרחבתו	חלוקת כדה"א לאזורי אקלים, עמים, תרבויות והגבול הראוי למסעות	סיפורי מסעות קווי רוחב ואקלים	מגוון נקודות מבט – יצירת אמפתיה כלפי תמונות עולם שכיום עשויות להראות מופרכות. הטלת ספק: מהם עקרונות הטלת הספק וכיצד ניתן "להתגונן" מפני הטלת ספק גורפת? המקרה של "שוטר" של חנוך לוין (שכדור הארץ שטוח)? http://hanochlevin.com/text/p229-3	קריאה בפליניוס קריאת תיאורים של הרודוטוס ¹⁴⁷ המערכון של חנוך לוין על שוסטר הפעלת הדמיון – איך יראה עולם ללא כוח כבידה? או ללא "חוקי טבע" אחרים?
ימי ביניים, זמן ומרחב: כלים קונקרטיים להתמצאות	מדידת זמן – ככלי לסדר חברתי עירוני ודתי	1. התפתחות של שעונים מכאניים, מאפשרים מדידת זמן רציפה. 2. הדת מורת הזמן - זמני היום סביב	שעון מכאני ¹⁴⁹ זמני תפילות (ביהדות, באסלאם ובנצרות)	השוואה בין דרכי הפעולה של שעון שמש לשעון מכאני זיהוי רכיבים והקשרים בעיר בימי הביניים – השעון המכאני	שעון קיץ ושעון חורף שם הוורד – פרקי הספר כזמני התפילות במנזר

¹⁴⁷ אומברטו אקו, **תולדות האגדות: סיפורם של מקומות אגדיים**, כנרת זמורה ביתן, 2016 (בעיקר פרק ראשון ורביעי).
¹⁴⁹ Kenneth F. Welch, **Time Measurement: An Introductory History**, Newton Abbot: David and Charles, 1972. [מסביר היטב את הצדדים הטכניים של פעולת שעונים שונים].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
לצד תפישות דתיות		התפילות – פומביות של הקריאה לתפילה כמורה שעות: מגדלי הפעמונים וצריחי המואזין. ¹⁴⁸		ומיקומו של השעון על מגדל העירייה השוואה: מגדל הפעמונים מול מגדל השעון. השוואה: מספר התפילות וזמניהן ביהדות, אסלאם ונצרות (במנזרים). העלאת מגוון נקודות מבט - הזמן כמשפיע על התפילות שמשפיעות חזרה על תפיסת זמני היום.	
מדידת מרחב – ופיתוח אמצעי התמצאות במרחב		1. מצפן ¹⁵⁰ , מפות פורטולניות (מפות חופים לימאים – בדומה למפות רכבת בימינו)	מפות פורטולניות קטבים מגנטיים ניווט חופים השלטון הממלוכי בארץ ישראל	השוואה בין מפת פויטינגר למפות פורטולניות.	בניית מצפן ביקור בתחנת דרך ממלוכית, הקרובה למקום מגוריך: חאן או

¹⁴⁸ בן דב, יואב. "מושגים של זמן: מהשעון המכני ועד עידן המחשוב", זמנים 68-69 (1999-2000), עמ' 132-145. <http://www.jstor.org.mgs.orot.ac.il/stable/pdf/23437420.pdf>. Carlo M. Cipolla, **Clocks and Culture 1300-1700**. London: Collins, 1967 [ספרון מאוד מועיל ונחמד, בעיקר על המקום החברתי-תרבותי של השעון]

¹⁵⁰

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		2. דרכי הדואר ותחנות דרכים ממלוכיות כמייצגות את שלטון האימפריה בארץ ¹⁵¹			סביל [רשימה נמצאת בוויקיפדיה: דרך הדואר]
	תפיסת זמן – נצח לעומת קץ	זמן גאולה בנצרות, יהדות ואסלאם: 1. מיליניאריזם ¹⁵² וחישובי קץ 2. חלוקה לעידנים: סידור דתי של זמן העולם	חישובי קץ אסכטולוגיה עידני הבריתות מהדי	השוואה בין תפיסות הקץ בדתות השונות: מה קורה בסוף? יכולתו של האדם לקרב או לדחוק את הקץ?	איסוף אמונות ומיתולוגיות סביב האפוקליפסה או אחרית הימים
	תפיסת מרחב – העולם כסדר דתי	Mappa mundi – מפות עולם בימי הביניים: כלל הידע על העולם, יושביו וייעודו במפה אחת. ¹⁵³	Mappa mundi מפות T.O מפות סכמתיות מפת היבשות	פתרון בעיות: כיצד ניתן להציג אירועים בזמן על מפה? הדוגמה של מפת ביאטוס (Beatus)	אוסף מפות ארץ-ישראל ועולם מימה"ב (לבדוק בספריה הלאומית ובמוזיאון ישראל)

¹⁵¹ י' דרורי, "המעמד המנהלי ומפעלי הבניה", בתוך: א' כהן (עורך), ההיסטוריה של ארץ ישראל, ז, עמ' 30-40; ש' שטרן, "הח'אנים בארץ ישראל: היבט גיאוגרפי היסטורי", קרדום: דו ירחון לידיעת הארץ, 20 (תשמ"ב), עמ' 117-123.

¹⁵² אביהו זכאי, היסטוריה ואפוקליפסה, ירושלים: מוסד ביאליק, 2008 (בעיקר ההקדמה).

נורמן כהן, בעקבות המילניום, ירושלים: מוסד ביאליק, 2003 (בעיקר ההקדמה ופרק א').

¹⁵³ אביהו זכאי, **אירופה והעולם החדש**, ירושלים: אקדמון, 1993 (הקדמה, ובעיקר החל מעמ' 46). ברשת יש לא מעט מפות בצורת T ו-O ומפות-עולם שונות. למשל בדפי הוויקיפדיה "מפת אורביס טרארום", "מפה מונדי", "מפת ביאטוס".

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
				<p>שאלת שאלות: על אילו שאלות עונות מפות העולם בימי הביניים? על אילו שאלות הן לא עונות? העלאת מגוון נקודות מבט: כיצד משרטט מפות בימי הביניים תפס את המושג "דיוק"?¹⁵⁴</p>	
	מסעות -	<p>מסעות וספרות מסעות: 1. מסעותיהם הממשיים והדמיוניים של בנימין מטודלה¹⁵⁵, מרקו פולו, מנדוויל, אבן בטוטה, ומסעות מסחר נוספים למזרח</p>	<p>ז'אנר ספרות המסע¹⁵⁶ מדריכים לעולי רגל¹⁵⁷</p>	<p>איתור סיפור מסע, זיהוי המקומות המוזכרים בו וסימונם על מפת-גוגל.</p>	<p>לקרא ולנתח את אחד המקורות (מהמאה ה-14 או ראשית המאה ה-15) באירופה והעולם החדש. להתייחס לדרך המשי/דרך הבשמים</p>

¹⁵⁴ זכאי "הקדמה" באירופה והעולם החדש.

¹⁵⁵ א' יערי, מסעות ארץ ישראל, תל אביב 1946. <http://hebrewbooks.org/36832>

¹⁵⁶ לאופייה של ספרות המסע ולספרות עולי הרגל: יעקב שביט, "לאופייה של ספרות עולי הרגל" בתוך: **ספר זאב וילנאי**, ירושלים, 1984, עמ' 423-425.

¹⁵⁷ יהודה דוד אייזנשטיין, אוצר מסעות, <http://hebrewbooks.org/pdfpager.aspx?req=2933&st=&pgnum=2> - סיפורי מסעות של עולי רגל יהודים בימי הביניים המאוחרים ומראשית העת החדשה. 'מדריך לעולי רגל' ניתן למצוא בתיאור מסעות ר' יחיאל מפאריש (פריס), שם, עמ' 65-71; יואל רבא, ארץ ישראל בתיאורי נוסעים רוסיים [המאות י"ב-י"ז], ירושלים: יד בן צבי, תשמ"ז – סיפורי מסעות של עולי רגל נוצרים.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>2. כיצד הנוסעים תעדו את מסעותיהם? ז'אנר ספרות המסע</p> <p>3. מספר מסע למדריך שימושי: תיאורי מרחקים ע"פ זמני הליכה/רכיבה</p>			<p>לשרטט על מפה את אחד המסעות</p> <p>להשוות בין תיאור של טיול שערך התלמיד לתיאור של מסע בימה"ב.</p>
ראשית העת החדשה – המתימטיזציה של המרחב	מדידת זמן – זמן אובייקטיבי מדיד	שכלול השעון ¹⁵⁸ , מטוטלת שעון אסטרונומי: שמיים וארץ במערכת זמן אחת.	עקרון המטוטלת שעון אסטרונומי	זיהוי רכיבים והקשרים: המקרה של גלילאו – מה הקשר בין הניסויים של גלילאו על המטוטלת לשכלול השעון?	כאן המקום לקשר למהפכה המדעית בפרק הייצור

¹⁵⁸ דווה סובל, **קו האורך**, ירושלים: כתר, 1998.
David S. Landes, *Revolution in Time: Clocks and the Making of the Modern World*, Cambridge and London: Belknap and Harvard University Press, 1983. [יש גם פרק על שעונים מכאניים סיניים].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
והזמן וגילוי העולם החדש	מדידת מרחב – מדידת מרחקים אובייקטיבית	טריאנגולציה, מכשירי ניווט	קוואדרד סקסטנט טריאנגולציה ¹⁵⁹	חקר: בדיקת מכשירי ניווט ומדידה שונים מראשית העת החדשה: אילו נתונים היה צריך "להזין" להם ואילו תוצאות הם סיפקו?	מומלץ ליצור שיתוף פעולה עם המורה למתמטיקה או המורה לשל"ח על הטריאנגולציה. סיור במרכז למיפוי ישראל.
	תפיסת מרחב ¹⁶⁰ – העולם כמרחב גיאומטרי	מיפוי מדעי: 1. שובן של הקואורדינטות 2. היטלים 3. מפות עולם מבוססות על תצפיות	קרטוגרפיה היטל מרקטור דפוס מפות שומרות-כיוון מפות ניווט	השוואה: בין מפות עולם מימי הביניים למפות עולם מראשית העת החדשה – איך העולם נראה לכל קרטוגרף?	מומלץ ליצור הקשרים בין מהפכת הדפוס לנושא טכנולוגיה ותקשורת.
	תפיסת זמן – שילוב בין צורך דתי לכלים מדעיים:	הרפורמה הגרגוריאנית 1. שילוב בין הלוח השמשי לירחי ודיוק שנת השמש 2. קבלתו ודחייתו בארצות אירופה השונות.	הרפורמה הגרגוריאנית כריסטופר קלאוויוס בלוח השנה לוחות כוכבים	השוואה בין העיבור בלוח העברי לעיבור בלוח הגרגוריאני: מה תפקידו ולאילו צרכים נתן מענה. דין ביחסים בין דת ומדע בראשית העת החדשה:	

¹⁵⁹ "ההיסטוריה של הגיאודזיה" וכתבות נוספות באתר של מכון דוידסון למדע:

https://davidson.weizmann.ac.il/online/maagarmada/earth_sci/%D7%94%D7%94%D7%99%D7%A1%D7%98%D7%95%D7%A8%D7%99%D7%94-%D7%A9%D7%9C-%D7%94%D7%92%D7%99%D7%90%D7%95%D7%93%D7%96%D7%99%D7%94

עוד על מכשירי ניווט, באתר "האופק מתרחב" של מט"ח: <https://lib.cet.ac.il/pages/sub.asp?source=540>

¹⁶⁰ ביבליוגרפיה טובה מהקורס של צור שלו על גיאוגרפיה בראשית העת החדשה: <http://research.haifa.ac.il/~zshalev/Teaching/Geographical%20revolution-Syll-2006-07.pdf>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
מתימטיזציה של הזמן	מסעות וגילויים – שילוב בין גיאוגרפיה של הרוח להבנה המתמטית של המרחב	גילוי העולם החדש ופתיחת נתיבי סחר ימיים במזרח: ¹⁶² א. שכלול המפרשים והאוניות ב. שכלול הניווט הימי ג. מגלי יבשות – קולומבוס, אמריגו וספוצ'י, מגלן.	תצפיות אסטרונומיות	התנגדות או השלמה? דוגמה: המדע הישועי. ¹⁶¹	
העת החדשה: האחדה של הזמן והמרחב כזרז לתחרות אימפריאלית לצד יצירת שפה משותפת	מדידת זמן – זמן אחיד לכל	השעה, הדקה והשנייה (המתמטיקה והפילולוגיה) ¹⁶³ שכלול השעון, שעון אטומי	כרונומטר	בינתחומיות: בין מטאפורה להקשר המתמטי של המדידה: איסוף שירים שמזכירים מידות של זמן, חילוץ משמעויות יחידות הזמן והשעון מתוכם.	סיוור בתערוכת השעונים במוזיאון האסלאם בירושלים

¹⁶¹ רבקה פלדחי על המדע הישועי

¹⁶² מבואות ומקורות ב- זכאי, אירופה והעולם החדש; אלכס קרנר, על סף העת החדשה: אירופה 1350-1600 כרך ב' (יחידה 3), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 2014.

¹⁶³ "במעגלות הזמן", אתר האקדמיה ללשון עברית -

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	מידת מרחב – העולם קטן, מרחקים מתקצרים	העולם כולו כיחידה אחת 1. השיטה המטרית וגילוי העולם ¹⁶⁴ 2. המטר והכרונומטר מאפשרים ניווט ימי וקרטוגרפיה מדויקים		זיהוי רכיבים והקשרים: הקשר בין המטר לגילוי עולם בעת החדשה: מזה אומר לגלות?	
	תפיסות זמן – מצד אחד, שליטה על סידור הזמן ככינון סדר פוליטי חדש ומצד שני הגלובליזציה של השעון	הנדסת זמן: 1. שעון עולמי ואזורי זמן 2. שעון חורף ושעון קיץ 3. לוחות השנה המהפכניים	לוח השנה המהפכני של הרפובליקה הצרפתית ¹⁶⁵ לוח השנה המהפכני של ברית המועצות ¹⁶⁶ קו גריניץ'	דין: המתח שבין התלות של האדם המודרני בבירוקרטיה של המדינה לבין חוויותיו האנושיות, כגון הישענותו על שעות האור ("שעון שמש") או התמודדות עם סיטואציות אנושיות שונות, כגון המתנה, או מצבי קיצון (למשל בעת מלחמה) ¹⁶⁷ .	וידאו-ארט ממוזיאון ישראל על הזמן במקומות שונים. הלוח המהפכני הצרפתי - חזרה ללוח שנה חקלאי?

¹⁶⁴ קן אלדר, הכול לפי מידה: המסע בן שבע השנים ששינה את העולם, אור יהודה: דביר, 2006.

¹⁶⁵ "לוח השנה המהפכני בצרפת", ויקיפדיה -

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9C%D7%95%D7%97_%D7%94%D7%A9%D7%A0%D7%94_%D7%94%D7%9E%D7%94%D7%A4%D7%9B%D7%A0%D7%99_%D7%91%D7%A6%D7%A8%D7%A4%D7%AA

¹⁶⁶ "הלוח המהפכני הסובייטי", ויקיפדיה -

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%9C%D7%95%D7%97_%D7%94%D7%9E%D7%94%D7%A4%D7%9B%D7%A0%D7%99_%D7%94%D7%A1%D7%95%D7%91_%D7%99%D7%99%D7%98%D7%99

¹⁶⁷ גיא מירון, "מדיניות הפורענות ממשיכה לדהור קדימה. אני מחכה' זמן ההמתנה בעולמם של יהודי גרמניה תחת המשטר הנאצי" **יד ושם – קובץ מחקרים** מ"ג (2015) עמ' 37-62. בעז נוימן, **להיות-בעולם: עולמות גרמניים במפנה המאה העשרים**, תל-אביב: עם עובד, 2014 [חלק שני].

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
	תפיסות זמן - המתח שבין התלות של האדם המודרני בבירוקרטיה של המדינה לבין חוויותיו האנושיות			<p>זיהוי רכיבים והקשרים: אימפריאליזם בריטי וקו גריניץ'. השוואה בין מפות היסטוריות שונות: איפה עובר קו האפס של קווי האורך?</p>	<p>ז'ול ורן, מסביב לעולם בשמונים יום (והרוחת היום).</p>
	תפיסת מרחב - מרחב אימפריאלי	<p>1. האימפריה בה השמש לעולם לא שוקעת 2. חלוקת העולם ל"משבצות" של בעלות לאומית (למשל במרוץ לאפריקה). 3. סממני הקידמה: 1. כלי רכב מונעים בקיטור וחומרי בערה אחרים וקיצור הזמנים</p>	<p>חברות הודו המזרחית הבריטית וההולנדית (voc)</p>	<p>חקר של מפה מדינית: 1. למה אין שטחים "לא צבועים" במפה המדינית? 2. סוגי גבולות שונים: לפי תוואי שטח, לפי עמים, לפי הסכמים - איך מזהים אותם במפה מדינית? השוואה: אומדן של מרחקים וזמנים לנוסעים בכלי רכב שונים בתקופות שונות.</p>	<p>ניתוח מפות ז'קוטן (מהתערוכה הווירטואלית "נפוליאון היה פה!" של הספרייה הלאומית)¹⁷⁰ לבנות מסע מנקודה לנקודה בגלובוס בתקופות שונות: כלי רכב שונים, נתיבי התחבורה וכו' (למשל באמצעות</p>

¹⁷⁰ "נפוליאון היה פה!" http://napoleon.nli.org.il/heb/?_ga=2.113009604.1748991599.1544279603-548148550.1474125311

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		<p>והמרחקים (רכבת¹⁶⁸), מכונת, מטוס). 2. הטלגרף ואח"כ הטלפון מקרב רחוקים: השפעות שונות של הטלגרף על תחומי החיים השונים – משפחה, כלכלה, מלחמה: המהפכה של הטלגרף.¹⁶⁹</p>		<p>זיהוי רכיבים והקשרים: כיצד הטלגרף מאפשר את צמיחת התאגידים הגדולים בארה"ב. מדרש תמונה: "הקידמה האמריקאית" של ג'ון גאסט, 1872.</p>	<p>שימוש בגוגל מפות ואתרי תחבורה ציבורית).</p>
	<p>מסעות גילוי כמסעות פוליטיים</p>	<p>1. מסעותיו של ג'יימס קוק כמסעות גילוי גיאוגרפים וקוסמולוגיים (גילויי איי האוקיאנוס</p>	<p>החברות הגיאוגרפיות (האמריקנית,</p>	<p>השוואה של מפות לפני ואחרי מסעות גילוי (למשל: גילוי מקורות הנילוס, המסע למערב</p>	<p>פו הדוב – המסע לגילוי הציר הצפוני גילוי הנגב בשנות הארבעים</p>

¹⁶⁸ ישראל ברטל, "הרכבת מגיעה לעיירה", זמן יהודי חדש, כרך א, ירושלים, 2007.

¹⁶⁹ שיזף רפאלי, 'געגועי לטלגרף' <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1000076383>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

ציר הזמן	נושא וסוגיות מרכזיות	תתי נושא	מושגים מרכזיים	מיומנויות ודין בערכים	הצעות דידקטיות והעשרה
		השקט ומדידת מרחק כדה"א מהשמש באמצעות התצפיות בנוגה) ¹⁷¹ . 2. חברות גיאוגרפיות לאומיות מארגנות משלחות לגילוי ארצות 3. המרוץ למיפוי כמרוץ אימפריאלי – המלחמה ב"כתמים הלבנים".	הבריטית, (הצרפתית)	ארה"ב, דרום אמריקה, אנטארקטיקה).	

פריסת הנושאים על ציר הזמן לפי תימות

¹⁷¹ טוני הורביץ, קווי רוחב כחולים: מסע עכשווי בעקבות התגליות של קפטן קוק, תל אביב: אריה ניר, 2003.

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

הטבלה להלן מדגימה את הנושאים שמציגה התכנית על ציר זמן אחד. טבלה זו מאירה את הקשרים שבין ההתפתחויות הטכנולוגיות של הכתב (מנושא התקשורת), ההשקיה (מנושא החקלאות והייצור), יצירת לוחות שנה (מנושא המרחב והזמן) וביצורי הערים (מנושא המלחמה).
טבלה זו אינה סיכום של תכנית הלימודים, אלא כלי עזר למורה להכיר את תכנית ה"היסטוריה של הטכנולוגיה" לאורכו של ציר זמן אחד. ראייה זו מאפשרת לאתר "נושא על" להציב "שאלות גדולות" (אחת או יותר) בכל תקופה ולראות איך הנושאים השונים קשורים אליו ומאירים אותו, או לחלופין להראות כיצד ההתפתחויות הטכנולוגיות בנושאים השונים תומכות או משנות זו את זו.
להלן הצעה של רשימת נושאי העל: היסטוריה וארכיאולוגיה, היווצרותן של אימפריות, נדידת ידע, היווצרותה של המדינה הריבונית, היווצרותו של האדם המודרני.

תקופות היסטוריות	חקלאות וייצור	תקשורת	מרחב וזמן	מלחמה	דוגמה לקישורים אפשריים
פרהיסטוריה	<p>כלים: מתי התחיל האדם ליצור כלים, ממה ולשם מה? ישוב ובניה: מתי איפה ואיך התבססו יישובים הקבע הראשונים? ייצור וחקלאות: המהפכה החקלאית - יצור מבוקר של מזון</p>	<p>תקשורת לפני עידן הכתב: דרכים להעברת מסרים בתרבויות לא כותבות כתב וחקר ההיסטוריה: הטקסט הכתוב כחומר הגלם של ההיסטוריון; ההבדלים בין היסטוריה לארכיאולוגיה כיצד ניתן לכתוב היסטוריה של הלא כתבים?</p>			<p>- פרשנות תרבותית לעדויות חומריות</p> <p>נושא-על אפשרי: היסטוריה וארכיאולוגיה</p>
העת העתיקה	<p>ייצור וחקלאות: שיטות השקיה: תעלות וסכרים</p>	<p>תחילת ההיסטוריה: מוטיבציות ראשוניות לשימוש בסימנים גרפיים לתקשורת, סוגי כתב ראשוניים</p>	<p>מדידת זמן: שעון השמש - לוח שנה חקלאי מדידת מרחב: מדידת שדות וגדלים שונים</p>	<p>כלי נשק וחיילים פשוטים בונים אימפריות גדולות: חניתות וקשתות – ציודו של החייל הפשוט</p>	<p>-התפתחות מקבילה של: מסחר, ניהול מים, בניה בקנה מידה גדול, מסעות ימיים, התפתחות הכתב,</p>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

<p>אסטרונומיה, לוחות שנה. -הקשר שבין דרכים ובניה מונומנטלית לאימפריות -מעברים בין עידני הברונזה לברזל והתפתחות כלי נשק ותרבויות -נושא-על אפשרי: היווצרותן של אימפריות</p>	<p>-המהפכה ההופליטית -מרכבות ופרשים: מסופוטמיה ומצרים -מגנים וערים בצורות: ביצורי העיר כסממן לעוצמתה ולכבודה</p>	<p>-קביעת מידות עפ"י אברי-גוף -כלי מידה במלאכת הבניין תפיסות מרחב- היחס בין הקונקרטי לתיאורטי: -שיטות מדידה המתבססות על גיאומטריה -תפיסת רוחות שמיים תפיסות זמן ממסופוטמיה ומצריים: -מדידת תנועת גרמי השמיים, הירח והשמש -גזירת לוחות השנה אוניברסליים מהם מסעות ומפגש בין תרבויות: -מסעות יבשתיים: הגלגל במזרח הקדום -מסעות ימיים: אוניות בים התיכון, נתיבי שייט -נדידת תרבות בין יבשות</p>	<p>התפתחות הכתבים האלפביתיים באגן הים התיכון מהכתב הפרוטו-כנעני ועד לכתב היווני והלטיני מעשה הכתיבה – המצעים, השיטות והכותבים</p>	<p>-יחסי הגומלין בין חקלאות ומנהל ויצירת מבנים שלטוניים -מסחר וקשרי תרבות מרחיבים את אזורי השפעה של השלטון כלים: כלים ממתכות (החל מן התקופה הכלכוליתית (נחושת, ברונזה, ברזל) בנייה: הקשת</p>	
---	--	---	--	--	--

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

		<p>מדידת מרחב כדרך להחזקתה ולאחזקתה של אימפריה: -דרכים רומיות ואבני המיל תפיסת מרחב – קוסמוגרפיה: -היטלי מפות וקואורדינטות -תפיסת הקוסמוס -גבולות "העולם המיושב"</p>			
<p>-חברות פיאודליות: קשרים בין לוחמה וכלכלה. -היסטוריה של הספר והתמסדותן של דתות -קשרים בין נדידת ידע וספרים למסעות בימה"ב נושא-על אפשרי: נדידת ידע</p>	<p>לחימה כמגדירת המעמד השליט: החרב כבת לווייתו וכעזר כנגדו של האביר מעבר מהשריון הכבד לקשת: -רובה הקשת והקשת המוצלבת (קשת אופקית) -התפתחות הרכיבה על סוסים (ממזרח אסיה, מרכזה, ערב ואירופה) מבצרים, טירות ושריון</p>	<p>מדידת זמן – ככלי לסדר חברתי עירוני ודתי: -התפתחות של שעונים מכאניים זמני היום סביב התפילות – פומביות של הקריאה לתפילה כמורה שעות: מגדלי הפעמונים וצריחי המואזין מדידת מרחב – ופיתוח אמצעי התמצאות במרחב: -מצפן, מפות פורטולניות -דרכי הדואר ותחנות דרכים ממלוכיות</p>	<p>ממגילה לקודקס - הספר כאוצר ידע קומפקטי ספריות ומכוני העתקה בעולם המוסלמי והנוצרי בימי הביניים נדידת ידע ונדידת ספרים בימי הביניים</p>	<p>בניה: התפתחות ושכלול הקשת במזרח ובמערב כלים: טחנות ומנופים שונים לביצוע עבודות שעד אז נעשו ידנית -מכשירים ומכונות באחוזה הפיאודלית ייצור וחקלאות: - שיטות חדשות לעיבוד שדות באירופה -התפשטות לאזורי ספר: בירוא יערות, ייבוש ביצות וסכירת ימים -גידול אוכלוסייה והגדלת הערים</p>	<p>ימי הביניים</p>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	<p>מלחמת מאה השנה – המעבר בין ימי הביניים לעת החדשה? הקשת ארוכה (רגליים מקצועיים נגד פרשים) והארטילריה (תותחים) נגד ביצורים ונגד פרשים) משנים את פני המערכה</p>	<p>תפיסת מרחב – העולם כסדר דתי: Mappa mundi מסעות וספרות מסעות: -מסעותיהם הממשיים והדמיוניים נוסעים בימה"ב - ז'אנר ספרות המסע</p>			
<p>-קשרים בין המהפכה המדעית להמצאת הדפוס וגילוי העולם -הקשר שבין המהפכה המדעית למדינה הריבונית וניהול מלחמותיה. -הקשר של הדפוס לתפניות הדרמטיות בעת החדשה המוקדמת באירופה: גילוי אמריקה,</p>	<p>מהפכת אבק השריפה והיווצרותה של המדינה המודרנית: -התפתחות הרובה – מהמוסקט ועד לרובים-נטעני-מכנס תותחים והבנת תנועת הקליע במדע ובשדה המערכה -חיזוק וחימוש אוניות מלחמה -משכלול הביצורים ועד לפירוז הערים</p>	<p>מדידות ומידות אובייקטיביות של זמן ומרחב: -שכלול השעון, מטוטלת, שעון אסטרונומי: שמיים וארץ במערכת זמן אחת -טריאנגולציה, מכשירי ניווט מיפוי מדעי: -שובן של הקואורדינטות -היטלים מפות עולם מבוססות על תצפיות</p>	<p>המצאת הדפוס: -בית הדפוס כמרכז אינטלקטואלי, מסחרי וחברתי חדש: -קוראים חדשים: הדפוס כמוביל שינויים חברתיים, דתיים ורעיוניים -הדפוס מחוץ לאירופה: במזרח אסיה ובעולם האסלאם</p>	<p>ייצור וחקלאות: גילוי אמריקה וגידוליה ישוב: ערים אידיאליות ואוטופיה כלים: המהפכה המדעית וטכנולוגיה</p>	<p>ראשית העת החדשה</p>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

<p>המהפכה המדעית, הרפורמציה ומושג הריבונות</p> <p>נושא-על אפשרי: היווצרותה של המדינה הריבונית</p>		<p>תפיסת זמן - שילוב בין צורך דתי לכלים מדעיים: הרפורמה הגרגוריאנית -שילוב בין הלוח השמשי לירחי ודיוק שנת השמש -קבלתו ודחייתו בארצות אירופה השונות מסעות וגילויים: גילוי העולם החדש ופתיחת נתיבי סחר ימיים במזרח</p>			
<p>-המהפכה התעשייתית והמדינה הלאומית: הקשר שבין תקשורת המונים, רכבות, מלחמות ואימפריאליזם.</p> <p>-קשר בין תפיסת זמן ומרחב ללאומיות ומלחמה</p> <p>-תרבות הצריכה: בין פס הייצור, תקשורת המונים, האחדת הזמן והמרחב</p>	<p>מלחמת העולם הראשונה – הטכנולוגיה ככלי משחית: מהרג של האדם הבודד להשמדה של כוחות ואזרחים: -מכונות הירייה הרצחנית -ארטילריה כבדה – תותחים ופגזים בקטרים גדולים מחריבים עיירות -הנשק הכימי – המדע כבר אינו רק קדמה -ספינות מערכה: אוניות מהירות בחימוש כבד</p>	<p>האחדת מידות הזמן והמרחב: -שעון עולמי ואזורי זמן - השיטה המטרית וגילוי העולם - המטר והכרונומטר מאפשרים ניווט ימי וכרטוגרפיה מדויקים תפיסת מרחב - מרחב אימפריאלי: -האימפריה בה השמש לעולם לא שוקעת -חלוקת העולם ל"משבצות" של בעלות לאומית</p>	<p>הדפוס והמהפכה: -קריאת עלונים וצריכת חדשות כאירוע חברתי – סלונים, בתי קפה, מועדונים פוליטיים. -היוולדו של 'האדם הפוליטי' – מקומו של הפמפלט הפוליטי והפצת ידיעות בדפוס במהפכות: המהפכה האמריקאית והמהפכה הצרפתית דפוס ולאומיות: עיתונות כיוצרת קהילה תרבותית ולאומית</p> <p>יחסי הגומלין בין תקשורת ההמונים למשטרים דמוקרטיים וטוטליטאריים:</p>	<p>כלים ומכשירים: -המהפכה התעשייתית והמצאת מנוע הקיטור -אלקטרומגנטיות ופיתוחים טכנולוגיים בתחומי החשמל גיאולוגיה, האבולוציה וניצול מקורות אנרגיה: פחם ונפט -פס הייצור פולסטיק וכלים מפלסטיק ייצור: חקלאות ומעבר לה -מיכון המשק החקלאי -תרבות הצריכה</p>	<p>המודרנה</p>

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

<p>תקשורת, מחאה ומלחמה</p> <p>לוחמת סייבר ומהפכת התקשורת השנייה</p> <p>מרוץ חימוש, תקשורת ותעמולה</p> <p>נושא-על אפשרי: היווצרותו של האדם המודרני</p>	<p>השוחות - ביתם וקברם של החיילים</p> <p>מלחמת העולם השנייה – מלחמת תנועה: מהלכים צבאיים מהירים ורחבי היקף:</p> <p>חיל אוויר – ארטילריה מלמעלה. הפצצות אסטרטגיות על ריכוזי אוכלוסייה.</p> <p>טנקים – כלי המערכה המרכזי של פריצה וכיבוש.</p> <p>צוללות – נושאות מטוסים – השטה של חיל אוויר למרחקים גדולים וגודל עצום של ציים.</p> <p>מכ"ם – מגלה כיוון מרחק וסונר.</p> <p>מכשירי קשר אלחוטיים ראשית המחשוב: פענוח קודים</p>	<p>קיצור מרחקים:</p> <p>כלי רכב מונעים בקיטור וחומרי בערה אחרים וקיצור הזמנים והמרחקים (רכבת, מכונית, מטוס).</p> <p>הטלגרף ואח"כ הטלפון מקרב רחוקים:</p> <p>מסעות גילוי כמסעות פוליטיים:</p> <p>מסעותיו של ג'יימס קוק כמסעות גילוי גיאוגרפים וקוסמולוגיים</p> <p>חברות גיאוגרפיות לאומיות מארגנות משלחות לגילוי ארצות</p> <p>המרוץ למיפוי כמרוץ אימפריאלי – המלחמה ב"כתמים הלבנים"</p>	<p>הרדיו והקולנוע והיווצרותה של רטוריקה פוליטית חדשה</p> <p>הרדיו ומלחמת העולם השנייה – תקשורת, תעמולה, מודיעין ושידורים מחתרתיים</p> <p>תקשורת ותרבות הצריכה:</p> <p>התפתחותה של התקשורת ויחסי הגומלין שלה עם תרבות הצריכה מארצות הברית בשנות ה-50 ועד ימינו:</p> <p>מקומה של הטלוויזיה בחיי הפרט</p> <p>הטלוויזיה כמדורת השבט</p> <p>מהפכת התקשורת השנייה בימינו</p> <p>תקשורת דיגיטלית:</p> <p>הדיגיטציה כמובילת שינויים חברתיים ורעיוניים:</p> <p>ביזורו של הידע</p> <p>הגבלות מודרניות על הידע וחופש הביטוי</p>	<p>מבית מלאכה למפעל: מפעלים גדולים ופועלים קטנים</p> <p>בניה וישוב:</p> <p>בטון ופלדה ובניה לגובה</p> <p>הקשר בין מיכון משק הבית והגל הפמיניסטי השני</p> <p>כבישים, פרורים ומכוניות</p> <p>היסטוריה אמריקנית של החברה בשנות ה-50</p>	
--	---	--	--	---	--

משרד החינוך
מינהל החינוך הדתי המזכירות הפדגוגית
אגף חברה ורוח
הפיקוח על היסטוריה בחמ"ד

	<p>מלחמות וייטנאם ואפגניסטן – משדות מערכה עצומים ללוחמה זעירה: -רקטות וטילי כתף -מסוקים – ניוד כוחות ותקיפה -פצצות נפלאם</p> <p>המלחמה הקרה - מרוץ החימוש 1945-1991 - מלחמה קונבנציונלית מול מאזן האימה: -פצצת האטום ופצצת המימן טילים בליסטיים -חימוש מונחה מדויק וכטב"מ -לזויני ריגול מאזן ההרתעה</p>				
--	---	--	--	--	--

