



תכנית לימודים למגמת חילוך והצלה

חילוך והצלה 3810

מדעי החירום

מקצוע מוביל

חילוך והצלה

מקצוע התמחות

שנה"ל תשפ"ו



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

תוכן עניינים

4	רציונל חינוכי של המגמה
6	מערך שעות הוראה במגמת חילוף והצלה 3810
6	פריסת מקצועות הלימוד ובחינות הבגרות בראייה תלת שנתית
9	מבנה הלימודים - כיתה יוד
9	כיתה יוד, מדעי החירום
10	כיתה יוד, מדעי החירום חקר מקרה
11	כיתה יוד, חילוף והצלה
13	מבנה הלימודים - כיתה י"א
13	כיתה י"א, מדעי החירום-מצבי חירום
14	כיתה י"א, מדעי החירום - חקר מקרה
16	כיתה י"א, חילוף והצלה
18	מבנה הלימודים - כיתה י"ב
18	כיתה י"ב - חילוף והצלה - מצבי חירום
20	כיתה י"ב - חילוף ההצלה - חקר מקרה
20	כיתה י"ב - חילוף והצלה - מצבי חירום בקהילה
21	כיתה י"ב - חילוף והצלה - מיומנויות חירום



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

חברי ועדת כתיבת תכנית הלימודים

מפמ"ר המגמה	עדן נסים
ראש החוג "ניהול אזורי אסון" אוניברסיטת חיפה	ד"ר כרמית רפפורט
מנהלת אגף מגמות טכנולוגיות	ד"ר מאיה גורדין
ממונה בתי ספר ומסגרות ייחודיות במשרד החינוך	נעמה כץ
סמנכ"ל מד"א	ד"ר אלי יפה
מומחה בתחום	ד"ר אפרים לאור
פיקוד העורף צה"ל	סא"ל עומרי נחום
ראש מנהל במשרד החינוך ירושלים	יואב זמרן
מתנדב- מומחה בתחום	עידן פרץ
מנהל מקצוע	עודד רייכספלד
מדריך מוביל במגמה	מתניה פרנקל
מדריכה במגמה	קרן שגיא
מדריכה במגמה	שירית טיילר
מדריך במגמה	מוטי שמכה
מדריך במגמה	יגאל בנקין



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

רציונל חינוכי של המגמה

בעידן של אתגרים ביטחוניים, אסונות טבע ואירועי חירום, ישנה חשיבות עליונה להכשרת בני נוער לפעולה מיידית במצבי משבר. מגמת חילוף והצלה נועדה להקנות לתלמידים ידע וכלים מעשיים להתמודדות עם מצבי אסון ביישובם, עוד בטרם הגעת כוחות החירום הרשמיים. באמצעות שילוב של לימודים תיאורטיים, אימונים מעשיים ותירגולים בשטח, התלמידים יוכשרו להעניק סיוע ראשוני, לבצע חילוף בסיסי ולסייע בניהול זירות חירום. התוכנית מטפחת אחריות קהילתית, עבודת צוות ויכולת קבלת החלטות תחת לחץ. כמו כן, התוכנית מספקת בסיס להשתלבות עתידית במסגרות ביטחוניות, התנדבותיות ומקצועיות בתחום ההצלה. מגמה זו של חילוף והצלה, מחזקת את חוסן הקהילה ומטפחת דור חדש של אזרחים מעורבים, אחראיים ויוזמים.

דמות הבוגר:

בוגר מגמת חילוף והצלה יהיה אדם אחראי, יוזם ובעל יכולת פעולה תחת לחץ. הבוגר יפגין ידע מעשי ותיאורטי בתחומי ההצלה, העזרה הראשונה וניהול זירות חירום. הבוגר יהיה בעל מיומנויות עבודה בצוות, קבלת החלטות מהירה וחשיבה אסטרטגית. הבוגר יגלה מחויבות לקהילה, ערבות הדדית ורגישות לצורכי הסובבים אותו. הכשרתו תאפשר לו להשתלב בתפקידי חירום והתנדבות, ולשמש ככוח מסייע בעת משברים.

העקרונות הפדגוגיים של תוכנית הלימודים

תוכנית הלימודים הטכנולוגית, מבוססת על למידה חווייתית ושילוב בין ידע עיוני לאימון מעשי בשטח. הדגש הוא על פיתוח מיומנויות חשיבה מהירה, קבלת החלטות תחת לחץ ועבודה צוותית. ההוראה תשלב הדמיות, תרגולי מצבי אמת ושיתופי פעולה עם גופי חירום מקצועיים.



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוץ והצלה – לא לפרסום

התכנית מטפחת אחריות אישית וקהילתית, תוך עידוד יוזמה והתמודדות עם אתגרים בלתי צפויים. הלמידה תהיה רב-תחומית, תוך שילוב עקרונות מתחומי הרפואה הדחופה, כבאות והצלה, הנדסה, חוסן אישי, חוסן קהילתי, וניהול מצבי חירום.

עבודת הגמר המסכמת שלוש שנות לימוד במגמה, שתוגש ע"י הבוגר בכיתה י"ב, תכלול את כל התכנים והתוצרים אותם יצר התלמיד במהלך לימודיו בכיתות התיכון יוד י"א וי"ב, ובעזרת המדיה הדיגיטלית ניתן יהיה לשתף תוצרים בכל נקודת זמן עם כל גורם.

טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

מערך שעות הוראה במגמת חילוף והצלה 3810

כיתה	י	יא	יב	סיכום	ס"ה
ע	ה	ע	ה	ע	ה
מקצוע מוביל מדעי החירום (18 ש"ש)					
מדעי חירום	3	2	3	2	3
חקר מקרה	2	2	1	5	5
סיכום מקצוע מוביל	5	2	4	14	18
מקצוע התמחות: חילוף והצלה (21 ש"ש)					
חילוף והצלה בקהילה			2	3	5
מיומנויות הצלה	3	3	3	2	16
סיכום מקצוע התמחות	3	3	3	4	21
סיכום					
סה"כ שעות	8	5	8	5	39
	13	13	13	39	

ע= עיוני ה= התנסותי

בחינות בגרות במקצוע המוביל

תלמיד יכול לצבור במקצוע המוביל "מדעי החירום" 5 יח"ל על ידי היבחנות בבחינה שסמלה 766283, וגם היבחנות בחינה בכתב שסמלה 766381, בסוף כיתה י"א.

בחינת בגרות במקצוע ההתמחות

עם סיום הלימודים בכיתה י"ב, יתאפשר לתלמיד להגיש פרויקט גמר ברמה של 3 יח"ל, סמל שאלון 767387 או עבודת גמר ברמה של 5 יח"ל, סמל שאלון 767589.



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

פריסת מקצועות הלימוד ובחינות הבגרות בראייה תלת שנתית

1. המקצועות 'מדעי החירום' ו'חילוף והצלה', נלמדים זה לצד זה במשך שלוש שנים.
 2. בסוף כיתה יוד, במדעי החירום תתקיים בחינת בגרות 766283 הערכה פנימית. נושאי הבחינה מוגדרים במקצועות מצבי חירום וחקר מקרה של כיתה יוד. כמו כן, תוענק תעודה של מע"ר.
 3. בסוף כיתה י"א, בחינת בגרות בכתב שסמלה 766381 במדעי החירום. הבחינה תכלול את תכני הלימוד המופיעים בתוכנית מדעי החירום של כיתה י"א וכן חקר מקרה בסגנון unseen אותו ידרשו התלמידים לנתח במהלך הבחינה.
 4. ערך ההתנדבות משמעותי מאוד במגמה זו. תלמידי המגמה יבצעו התנדבות של לפחות משמרת אחת בחודש באחד מגופי ההצלה, במרוצת הלימודים החל מכיתה יוד ועד כיתה י"ב. דוחות ההתנדבות התלת-שנתית ישמשו בסיס לעבודת החקר במקצוע ההתמחות, אותה נדרש התלמיד להגיש בסיום כיתה י"ב.
 - מצופה מבוגרי המגמה בעלי פטור משירות צבאי, להמשיך את ההתנדבות במסגרת שירות אזרחי/לאומי.
 5. בכיתה י"ב, יכול התלמיד לגשת או לשלוש יחידות לימוד - פרויקט גמר, או חמש יחידות לימוד - עבודת גמר.
- מתווה מפורט של כל אחד מהמסלולים מפורט בהמשך מסמך זה.

טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוץ והצלה – לא לפרסום

מבנה הלימודים כיתה יוד



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה יוד, מדעי החירום (מקצוע מוביל) - מצבי חירום

ה	ע	נושאי הלימוד
15	20	1. מבוא לעולם החירום 1.1. הגדרת אירוע חירום 1.2. הגדרת אסון 1.3. גופים מגיבים באירועי חירום. 1.4. תגובות פסיכולוגיות למקרה חירום 1.5. הפרט והקהילה במצבי חירום
15	20	2. חוסן אוכלוסייה 2.1. הגדרת חוסן 2.2. חוסן אישי 2.3. חוסן קהילתי 2.4. טכניקות תגובה (מודל מעש"ה, גשר-מאחד)
15	20	3. צרכי אוכלוסייה 3.1. מודיעין אוכלוסייה במקרה אסון. 3.2. סדרי עדיפות במקרה אסון 3.3. תשתיות במקרה אסון (תברואה, מים, מזון, היגיינה) 3.4. צרכים רגשיים של האוכלוסייה במצבי חירום.
15	30	4. רעידת אדמה 4.1. מה היא רעידת אדמה? 4.2. הערכות מקדימה של הפרט והקהילה לרעידת אדמה 4.3. תגובה מיידית לרעידות אדמה 4.4. שיקום מידי (עד 48 שעות) 4.5. שיקום – מענה משלים.
60	90	

במקצוע זה יש לקיים הערכה פנימית מדי מחצית שנה ו-40% מציון בחינת הבגרות 766283



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה יוד - מדעי החירום (מקצוע מוביל), חקר מקרה

ה	ע	נושאי הלימוד
	8	1. מה הוא חקר מקרה (מקרה דוגמה case study) 1.1. עקרונות 1.2. דרכי הצגה 1.3. נקודות חשובות 2. בניית מצגת והצגה 2.1. כיצד יוצרים פרזנטציה 2.2. כיצד לדבר לפני קהל 2.3. הדגשת נקודות חשובות
	42	3. המורה נותן לכל קבוצה להציג אירוע חירום שהתרחש בעבר תוך דגש על 3.1. רקע לאותו אירוע. 3.2. מה אירע באותו אירוע 3.3. גורמים לאירוע 3.4. נפגעים באירוע 3.5. כוחות מגיבים ומידת מוכנותם. 3.6. מסקנות 3.7. דיון - האם היה ניתן להגיב אחרת במקרה זה
	50	

הצגת המצגת, השתתפות פעילה בדיונים יהוו 60% מציון מבחן הבגרות 766283.



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה יוד חילוף והצלה (מקצוע התמחות)

ה	ע	נושאי הלימוד
5	5	1. מבוא למיומנויות חירום 1.1. לא תעמוד על דם רעך. 1.2. סמכויות האזרח ומגיש העזרה הראשונה. 1.3. היסטוריה של מיומנויות חירום.
10	10	2. החייאה 2.1. משולש החיים (מערכות נשימה, עצבים ודם). 2.2. החייאת רחוב 2.3. החייאת מכשירים 2.4. חנק וגוף זר
10	10	3. מחלות 3.1. הגדרת מחלה 3.2. מחלות מערכת הנשימה. 3.3. מחלות מערכת הלב והדם 3.4. שינוי במצב הכרה.
10	10	4. טראומה גופנית 4.1. מבוא לטראומה 4.2. פגיעות ראש 4.3. פגיעות חזה 4.4. פגיעות בטן 4.5. פגיעות אקלים 4.6. פגיעות בעלי חיים 4.7. הרעלות וחומרים מסוכנים 4.8. אוכלוסיות מיוחדות



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוץ והצלה – לא לפרסום

10	10	5. טיפול בחולה/פצוע 5.1. גישה לחולה/פצוע 5.2. תשאול החולה - אנמנזה 5.3. מדדים (לחץ דם, דופק וכדומה) 5.4. טיפולים, חבישות קיבועים
45	45	התנדבות בגופי חירום והצלה המגישים עזרה ראשונה. 6. כתיבת דו"ח משמרת בכל מפגש. הדו"ח מפרט 6.1. אירועים מיוחדים. 6.2. מושגים חדשים שנלמדו. 6.3. משוב אישי. בכל שיעור עיוני יוקדש חלק מהשיעור להצגת הדו"ח של תלמיד מסוים
90	90	

קבלת ציון 80 ומעלה במקצוע מיומנויות חירום בכיתה יוד, יקנה לתלמיד תעודת מגיש עזרה ראשונה. תעודה זו היא תנאי הכרחי לביצוע 90 שעות התנדבות.

טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוץ והצלה – לא לפרסום

מבנה הלימודים כיתה י"א



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוך והצלה – לא לפרסום

כיתה יא, מדעי החירום (מקצוע מוביל), מצבי חירום

ה	ע	נושאי הלימוד
10	15	1. מחולל אסון איתני הטבע 1.1. שריפות 1.2. מגפות 1.3. שיטפונות 1.4. הצפות 1.5. סופות
10	15	2. מחולל אסון – אדם 2.1. מלחמה 2.2. טרור 2.3. סייבר 2.4. אסונות תחבורה
10	15	3. מחוללי אסון משולב 3.1. התחממות גלובלית
10	15	4. גופים מגיבים – כבאות 4.1. משולש האש והבעירה 4.2. היסטוריה של מערך הכבאות 4.3. סוגי שריפות 4.4. אמצעי כיבוי
10	15	5. גופים מגיבים – חילוץ 5.1. תרחישי חילוץ 5.2. שיטות חילוץ 5.3. כלים קלים וכבדים



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

10	15	6. גופים מגיבי נוספים
		6.1. מד"א
		6.2. כב"ה
		6.3. פקע"ר
		6.4. רשות מקומית
		6.5. בתי חולים
		6.6. משרד ממשלה
		6.7. סיוע התנדבותי
60	90	

כיתה יא, מדעי החירום (מקצוע מוביל) - חקר מקרה

ה	ע	נושאי הלימוד
	12	1. חקר מקרה, איתני הטבע, דוגמאות
		1.1. רעידת אדמה בצפת
		1.2. שיטפון בנהר הגעתון בנהריה
	12	2. חקר מקרה- אסונות בידי אדם (דוגמאות)
		2.1. מלחמת חרבות ברזל
		2.2. טרור מגדלי התאומים
		2.3. טביעת הטיטאניק
	12	3. חקר מקרה- התחממות גלובלית (דוגמאות)
		3.1. שריפות ענק
		3.2. שיטפונות
	12	4. חקר מקרה - כיבוי אש (דוגמאות)
		4.1. הדליקה הגדולה בכרמל
		4.2. שריפת ענק ביער ירושלים



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

	12	5. חקר מקרה - חילוף 5.1. רעידת אדמה בטורקיה 5.2. חילוף נערים מהמערה בתאילנד
	15	6. סיוע הומניטרי 6.1 גופים מבצעים 6.2 גוף מאגד 6.3 חוקים ותקנות
	75	

- במסגרת חקר מקרה יוצגו אירועים התומכים בידע הנלמד במקצוע מדעי חירום.
האירועים הנ"ל הם בבחינת דוגמה והמחשה בלבד.
- תכני הלימוד במקצוע המוביל יהוו נדבך מרכזי בבחינת הסיום במקצוע המוביל מדעי החירום בכיתה י"א 766381.

- כיתה יא - חילוף והצלה (מקצוע התמחות)

ה	ע	נושאי הלימוד
	15	1. עזרה ראשונה, ציוד אבחנתי 1.1. א.ק.ג. 1.2. מוניטור 1.3. קפנו
	15	2. עזרה ראשונה, ציוד טיפולי 2.1. כפות שוקים 2.2. נידל 2.3. אינטובציה



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוך והצלה – לא לפרסום

	15	3. עזרה ראשונה, תרופות 3.1. כאב 3.2. מערכת הנשימה 3.3. מערכת הדם
	15	4. אירוע רב נפגעים 4.1. הגדרה 4.2. דיווח 4.3. סדר פעולות
	15	5. חילוך טכני תיאורטי 5.1. מים ושיטפונות 5.2. טיפוס, גלישה, חילוך (טג"ח) 5.3. חללים מוקפים 5.4. מבנים גבוהים 5.5. מבני תעשייה ותשתית
90		התנדבות בגופי חירום והצלה שונים בהתאם למיקום וזמינות
90	75	

התלמיד יצרף את הדו"חות לתלקיט שהחל בהכנתו בכיתה יוד.

התלמיד ידרש להציג דו"חות אלו לבוחן, בעת הבחינה בעל פה במקצוע "חילוך והצלה" בכיתה

י"א.

טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוץ והצלה – לא לפרסום

מבנה הלימודים כיתה י"ב



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה י"ב - חילוף והצלה (מקצוע התמחות)

ה	ע	נושאי הלימוד
	50	1. עזרה ראשונה מתקדמת* 1.1. חובשים – החייאה 1.2. חובשים – מחלות 1.3. חובשים - טראומה 1.4. רפואת חילוף 1.5. רפואת רעלים 1.6. לידה 1.7. ורידים 1.8. ניהול צוות
	10	2. ניהול בטיחות בחירום 2.1. זיהוי סכנות 2.2. תקנים
	10	3. תקשורת בחירום 3.1. תקשורת בין גופים 3.2. תקשורת המונים
	10	4. מנהיגות בחירום 4.1. קבלת החלטות תחת לחץ 4.2. הנעת אנשים בעת חירום 4.3. טכניקות פיקוד ושליטה 4.4. פיקוד זוטר
	80	

* בכפוף להחלטת בית הספר ואישור הפיקוח על המגמה, ניתן לצרף שעות אלו לקורס חובשים בהיקף כולל של 180 שעות.



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה י"ב - חילוף והצלה - חקר מקרה (תכנים מהמוביל וההתמחות)

ה	ע	נושאי הלימוד
	15	1. עזרה ראשונה מתקדמת, מקרה דוגמה*
	5	2. ניהול בטיחות בחירום,
	5	3. תקשורת בחירום, מקרה דוגמה
	5	4. מנהיגות בחירום, מקרה דוגמה
	30	

* בכפוף להחלטת בית הספר ואישור הפיקוח על המגמה, ניתן לצרף שעות אלו לקורס חובשים בהיקף כולל של 180 שעות.



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה י"ב - חילוף והצלה

במקצוע זה שתי חלופות:

1. הכנה, בנייה וכתובה של תכנית התמודדות ברת יישום שניתן יהיה להפעיל בקהילה,

במקרה של אסון כל שהוא. מקצוע זה יש ללמד בגישת PBL.

2. השתתפות בקורס חובשים (180 שעות) ועמידה בכל דרישות הקורס.

במעמד ההגנה על עבודת הגמר, 767589 התלמיד יוכל להציג לבוחן אחת משתי חלופות אלו.

להלן נושאי הלימוד לבתי ספר הבוחרים את חלופת כתיבת תכנית ההתמודדות.

את העבודה יש לבצע בזוגות.

ה	ע	נושאי הלימוד
15	10	1. הגדרת הבעיה. 1.1. הגדרת מצב האסון אותו התלמידים בחנו במהלך העבודה.
15	10	2. הצעת שלוש חלופות לפתרון הבעיה 2.1. כל חלופה מתארת דרך שונה להתמודד עם מצב החירום שהוגדר בע הראשון.
15	10	3. לימוד והבנה של כל אחד מהפתרונות 3.1. הצגת בחינה של תוצאות אפשריות, עלות וכדומה
15	10	4. בחירת פתרון מיטבי לבעיה שהוצגה
30	20	5. בניית תוכנית פעולה מפורטת של הפתרון הנבחר
90	60	



טיוטה לתכנית לימודים למגמת חילוף והצלה – לא לפרסום

כיתה י"ב - חילוף והצלה (מקצוע התמחות)

ה	ע	נושאי הלימוד
15	15	1. מערכת מידע גיאוגרפי GIS 1.1. הכרת המערכת 1.2. יתרונות וחסרונות המערכת במצבי חירום
15	15	2. ציוד מכני הנדסי כבד (צמ"ה) בחירום 2.1. כלים שונים בהתאמה למתאר מצב האסון 2.2. הכוונת צמ"ה
15	15	3. כלכלה ואספקה בתנאי מחסור 3.1. הגדרות 3.2. השפעות 3.3. פתרונות
15	15	4. טכנולוגיות לניהול ושליטה באירוע 4.1. רובוטיקה 4.2. רחפנים 4.3. סנסורים
60	60	