



תכנית לימודים למגמת חילוך והצלה

חילוך והצלה 3810

מקצוע מוביל מדעי החירום

מקצוע התמחות חילוך והצלה

שנה"ל תשפ"ז

מועד פרסום: אוגוסט 2026



תוכן עניינים

3.....	חברי ועדת המקצוע
4.....	רציונל חינוכי של המגמה
4.....	עולם החירום, החילוץ וההצלה:
5.....	דמות הבוגר:
6.....	תוכנית לימודים ותוכנית הוראה:
6.....	סביבת הלמידה
7.....	מבנה פדגוגי של יחידת לימוד
7.....	אוריינות חירום והצלה
7.....	העקרונות הפדגוגיים של תוכנית הלימודים
8.....	מערך שעות הוראה במגמת חילוץ והצלה 3810
9.....	בחינות הבגרות ופריסת הלימודים בראייה תלת-שנתית
10.....	כיתה יוד
10.....	א. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - מצבי חירום
11.....	ב. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - חקר מקרה
13.....	ג. חילוץ והצלה (מקצוע התמחות) - מיומנויות חירום
15.....	כיתה יא
15.....	א.מדעי החירום (מקצוע מוביל) - מחוללי אסון וגופים מגיבים
17.....	ב. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - חקר מקרה
18.....	ג. חילוץ והצלה (מקצוע התמחות) - טכנולוגיה, כבאות וחילוץ
20.....	כיתה יב
20.....	א.חילוץ והצלה (מקצוע התמחות) - עזרה ראשונה מתקדמת, בטיחות, תקשורת ומנהיגות
21.....	ב. חקר מקרה -תכנים מן המקצוע המוביל וההתמחות
22.....	ג. חלופות במקצוע ההתמחות בכיתה י"ב
23.....	ד.תכני התמחות משלימים- מערכות וכלים לניהול חירום
24.....	הערכה ותיעוד לאורך שלוש שנות הלימוד



חברי ועדת המקצוע

מפמ"ר המגמה	עדן נסים-
ראש החוג "ניהול אזורי אסון" אוניברסיטת חיפה	ד"ר כרמית רפפורט
סמנכ"ל מד"א	פרופ' אלי יפה-
מומחה וחוקר בתחום	ד"ר אפרים לאור-
ממונה ארצית על המח"טים	יפית אוחנה-
מומחה בתחום	עידן פרץ-
רמ"ד ניהול ידע ותחקור פיקוד העורף	רס"ן רבקה כהן-
טפסר משנה רמי אברהם- ראש מחלקת הדרכה כבאות והצלה	
מדריך פדגוגי	מתניה פרנקל-
מדריכה	קרן שגיא-
מדריכה	מאריס אבו טור-
מדריכה	שירית טיילר-
מדריך	מוטי שמכה-



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 ותרגולים בשטח, התלמידים יוכשרו להעניק סיוע ראשוני, לבצע חילוץ 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.

עולם החירום, החילוץ וההצלה:

עולם החירום וההצלה הוא רב-תחומי ומשלב ידע מתחומי ניהול מצבי חירום, רפואה דחופה, כבאות, חילוץ, חוסן אוכלוסייה, טכנולוגיה, תקשורת ובטיחות. אירוע חירום מחייב שילוב בין הבנת מאפייני האיום ובין היכולת לפעול במהירות, להעריך סיכונים, לקבוע סדרי עדיפויות ולתאם בין גורמים רבים. מגמת חילוף והצלה משתמשת בעולם מורכב זה כסביבת למידה משמעותית. התלמידים נחשפים למצבי חירום מן העבר ומן ההווה, לומדים את העקרונות המקצועיים הנדרשים להתמודדות עמם, מתרגלים מיומנויות ומפתחים יכולת לנתח אירועים ולהציע דרכי פעולה. הדגש אינו רק על ידיעת התוכן, אלא גם על הפעלת שיקול דעת, אחריות, עבודת צוות ויכולת למידה עצמית.



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. בוגר המגמה יהיה מסוגל להשתלב בתפקידי חירום והתנדבות ולשמש כוח מסייע בעת משבר. נוסף על הידע המקצועי, הוא יישא עמו תפיסה ערכית של אחריות אזרחית, מוכנות לסייע ויכולת ללמוד ולהתעדכן בעולם חירום המשתנה ומתפתח.

תוכנית לימודים ותוכנית הוראה:

תוכנית הלימודים במגמת חילוף והצלה משלבת בין מקצוע מוביל – מדעי החירום – ובין מקצוע התמחות – חילוף והצלה. התוכנית מדגישה את הקשר בין ידע תיאורטי לבין יישום מעשי: הבנת מחוללי אסון ומאפייני אוכלוסייה לצד תרגול עזרה ראשונה, חילוף, בטיחות, שימוש בטכנולוגיה, תקשורת ותפקוד בצוות.

תוכנית ההוראה אינה מבוססת על שינון נושאים בלבד. כל יחידת לימוד נועדה להוביל את התלמיד מן ההבנה של מצב החירום אל בחינת דרכי ההתמודדות עמו. ההוראה תשלב אירועים אמיתיים, חקר מקרה, סימולציות, תרגול מעשי, עבודה בצוות, תוצרים דיגיטליים והתנסות בקהילה.

סביבת הלמידה

סביבת הלמידה של המגמה היא התנסותית ומבוססת בעיות ותרשימים. לאורך הלימודים יוצגו לתלמידים מצבי חירום, דילמות או אירועים מן המציאות. התלמידים יזהו את הבעיה, יאספו מידע רלוונטי, ילמדו את הידע המקצועי הנדרש, ישוו בין דרכי תגובה ויתרגלו את הפתרונות האפשריים. בכל בית ספר שבו פועלת המגמה יוקם חדר ייעודי ללימודי חילוף והצלה, אשר יצויד בציוד מתאים מעולמות החירום, ההצלה והעזרה הראשונה, ויאפשר לתלמידים להכיר את הציוד, לתרגל את השימוש בו ולדמות מצבי חירום שונים. לצד הלמידה בחדר הייעודי, יתקיימו תרגולים פיזיים בשטח, שיאפשרו לתלמידים ליישם את הידע הנלמד בתנאים המדמים ככל האפשר מצבי אמת, תוך פיתוח מיומנויות של עבודת צוות, קבלת החלטות, התמודדות עם לחץ ופעולה בטוחה ומקצועית בזירת חירום.

כל סוגיה תיבחן מכמה נקודות מבט משלימות:

היבט	הסבר	דוגמה
הגדרת האירוע והבעיה	זיהוי מצב החירום, מאפייניו, הגורמים לו והסכנות המרכזיות שהוא יוצר.	מהם מאפייני רעידת אדמה ומהן הסכנות המיידיות לאוכלוסייה?
אוכלוסייה וחוסן	בחינת צורכי הפרט והקהילה, אוכלוסיות פגיעות, חוסן אישי וקהילתי וסדרי עדיפויות.	מי זקוק לסיוע ראשון וכיצד מחזקים תפקוד קהילתי לאחר אירוע?
מענה מקצועי ומבצעי	הבנת תפקידי הגופים המגיבים, עקרונות פעולה, חלוקת תפקידים ושיתוף פעולה בין גורמים.	אילו גופים פועלים בזירה ומה תפקידו של כל גוף?
טכנולוגיה ואמצעים	הכרת כלים, מערכות מידע וטכנולוגיות המשמשים למניעה, איתור, חילוף, תקשורת וניהול אירוע.	כיצד רחפנים, GIS או מצלמות יכולים לסייע בניהול זירת חירום?
בטיחות וקבלת החלטות	זיהוי סיכונים, עבודה לפי כללי בטיחות, תיעודף משימות וקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות ולחץ.	מה עושים כאשר הצורך לסייע מתנגש עם סכנה למחלץ?
מידע, תקשורת ולמידה מאירועים	איסוף מידע, הערכת אמינותו, תיעוד, הצגת מידע, תקשורת בין גורמים והפקת לקחים מחקרי מקרה.	איזה מידע נדרש למקבלי החלטות וכיצד מעבירים אותו באופן ברור?



מבנה פדגוגי של יחידת לימוד

יחידות הלימוד בתוכנית נבנות סביב אירוע, שאלה או בעיה מרכזית מעולם החירום. מומלץ לפתוח כל יחידה בתרחיש, מקרה אמיתי, סרטון, תמונה, נתון או דילמה. לאחר מכן התלמידים יגדירו את הבעיה, ינסחו שאלות, יאתרו את הידע הדרוש וילמדו את העקרונות המקצועיים הרלוונטיים.

בהמשך יתקיימו תרגול, סימולציה, חקר מקרה או משימה קבוצתית שבהם יידרשו התלמידים ליישם את הידע. בסיום היחידה ייערך תחקיר או דיון מסכם, שבמהלכו יוצגו תוצרים, ייבחנו חלופות פעולה ויופקו מסקנות. המבנה מאפשר לתלמידים להיות פעילים בתהליך הלמידה ולפתח עצמאות, עבודת צוות ויכולת יישום.

אוריינות חירום והצלה

אוריינות חירום והצלה היא היכולת לאתר מידע, להעריך את אמינותו, לעבד אותו ולהשתמש בו לצורך קבלת החלטות והעברת מידע במצבי חירום. תחום החירום מתפתח ומשתנה בעקבות טכנולוגיות חדשות, אירועים, נהלים ולקחים; לכן על התלמיד לפתח יכולת למידה עצמית והתעדכנות מתמדת.

במהלך הלימודים ישולבו משימות של קריאת נהלים ומפות, שימוש במערכות מידע, חיפוש מידע דיגיטלי, ניתוח מקורות, הצגת נתונים, בניית מצגות ותיעוד התנסויות. התלמידים יכירו מונחים מקצועיים ויתרגלו הצגה בהירה של מידע לצוות, לקהילה ולגורמים מקצועיים.

העקרונות הפדגוגיים של תוכנית הלימודים

- למידה חווייתית המשלבת ידע עיוני עם תרגול והתנסות מעשית.
- פיתוח יכולת לזהות בעיה, להעריך סיכונים, לקבוע סדרי עדיפויות ולקבל החלטות תחת לחץ.
- שילוב הדמיות, חקרי מקרה, תרגילי מצבי אמת ושיתופי פעולה עם גופי חירום והצלה.
- טיפוח אחריות אישית וקהילתית, יוזמה, עבודת צוות, מנהיגות וערבות הדדית.
- למידה רב-תחומית המשלבת רפואה דחופה, כבאות, חילוץ, טכנולוגיה, חוסן וניהול מצבי חירום.
- תיעוד תהליכי למידה והתנסות באמצעות תלקיט ותוצרים דיגיטליים לאורך שלוש שנות הלימוד.

תכנית ההוראה 3810

להלן פריסה תלת-שנתית של תכנית הלימודים. התוכנית משלבת מקצוע מוביל ומקצוע התמחות, ולצד הלמידה העיונית מוקדש חלק משמעותי מהשעות להתנסות, תרגול ויישום.

מערך שעות הוראה במגמת חילוך והצלה 3810

ס"ה	סיכום			יב	יא			י	ביתה
	ה	ע	ה	ע	ה	ע	ה	ע	
מקצוע מוביל מדעי החירום (18 ש"ש)									
13	4	9		3	2	3	2	3	מדעי חירום
5		5		1		2		2	חקר מקרה
18	4	14		4	2	5	2	5	סיכום מקצוע מוביל
מקצוע התמחות: חילוך והצלה (21 ש"ש)									
5	3	2	3	2					חילוך והצלה בקהילה
16	8	8	2	2	3	3	3	3	מיומנויות הצלה
21	11	10	5	4	3	3	3	3	סיכום מקצוע התמחות
39	15	24	5	8	5	8	5	8	סה"כ שעות
	39		13		13		13		

ע= עיוני ה= התנסותי



בחינות הבגרות ופריסת הלימודים בראייה תלת-שנתית

במקצוע המוביל "מדעי החירום" ניתן לצבור 5 יחידות לימוד באמצעות שילוב ההערכה הפנימית בכיתה י' והבחינה בכתב בסוף כיתה י"א.

1. המקצועות "מדעי החירום" ו"חילוץ והצלה" נלמדים זה לצד זה במשך שלוש שנים.

2. בסוף כיתה י' תתקיים במדעי החירום בחינת בגרות בהערכה פנימית, סמל שאלון 766283. נושאי ההערכה כוללים את תכני מצבי החירום וחקר המקרה של כיתה י'. כמו כן, בכפוף לעמידה בדרישות המפורטות בתוכנית, תוענק תעודת מגיש עזרה ראשונה.

3. בסוף כיתה י"א תתקיים בחינת בגרות חיצונית בכתב במדעי החירום, סמל שאלון 766381. הבחינה תכלול את תכני מדעי החירום של כיתה י"א וכן ניתוח חקר מקרה.

4. להתנדבות ערך מרכזי במגמה. **תלמידי המגמה ישתלבו בהתנדבות בגופי חירום והצלה בהתאם לדרישות התוכנית, ויתעדו את ההתנסות בדוחות ובתלקיט מצטבר. דוגמה לדו"ח התנסות [דו"ח התנסות](#)**

5. בסיום כיתה י"ב ניתן להגיש פרויקט גמר ברמה של 3 יח"ל, סמל שאלון 767387, או עבודת גמר ברמה של 5 יח"ל, סמל שאלון 767589, בהתאם למסלול שנבחר ולמתווה המפורט בהמשך.



כיתה יוד

א. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - מצבי חירום

ה	ע	נושאי הלימוד
15	20	1. מבוא לעולם החירום
2	4	1.1. הגדרת אירוע חירום ומאפייניו
2	4	1.2. הגדרת אסון והשלכותיו
4	4	1.3. גופים מגיבים ותפקידם באירועי חירום.
4	4	1.4. תגובות פסיכולוגיות והתנהגותיות במקרה חירום
3	4	1.5. תפקידי הפרט והקהילה במצבי חירום
15	20	2. חוסן אוכלוסייה
2	4	2.1. הגדרת חוסן ומרכיביו המרכזיים
4	5	2.2. חוסן אישי ודרכי התמודדות
4	5	2.3. חוסן קהילתי ויכולת התאוששות
5	6	2.4. טכניקות תגובה והתערבות ראשונית (מודל מעש"ה, גש ר-מאחד)
15	20	3. צרכי אוכלוסייה
4	5	3.1. מודיעין אוכלוסייה במקרה אסון.
4	5	3.2. סדרי עדיפות במקרה אסון
4	6	3.3. תשתיות במקרה אסון (תברואה, מים, מזון, היגיינה)
3	4	3.4. צרכים רגשיים של האוכלוסייה במצבי חירום.
15	30	4. רעידת אדמה
1	6	4.1. מה היא רעידת אדמה?
4	7	4.2. הערכות מקדימה של הפרט והקהילה לרעידת אדמה
5	7	4.3. תגובה מיידית לרעידות אדמה
3	5	4.4. שיקום מידי (עד 48 שעות)
2	5	4.5. שיקום – מענה משלים.
60	90	

תיאור כללי:

יחידה זו מניחה את היסודות להבנת עולם החירום. התלמידים יכירו את ההבדל בין אירוע חירום לאסון, את הגופים הפועלים בזירה ואת השפעת האירוע על הפרט והקהילה. בהמשך יעסקו בחוסן, בצורכי אוכלוסייה ובהיערכות לרעידת אדמה כמקרה מרכזי המשלב מוכנות, תגובה ושיקום. הדגש הוא על הבנת הקשר בין מאפייני האירוע, צורכי האוכלוסייה והפעולות הנדרשות לפני האירוע, במהלכו ולאחריו.

נושאים לדיון:

- מה הופך אירוע חירום לאסון?
 - כיצד משפיעה מוכנות מוקדמת על יכולת ההתמודדות של הפרט והקהילה?
 - אילו צרכים של אוכלוסייה חייבים לקבל מענה בשעות הראשונות?
 - כיצד ניתן לחזק חוסן אישי וקהילתי לפני אירוע?
 - מהם סדרי העדיפויות הראשונים לאחר רעידת אדמה?
- במקצוע זה תתקיים הערכה פנימית במהלך השנה כחלק מציון בחינת הבגרות 766283.

ב. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - חקר מקרה

ה	ע	נושאי הלימוד
	8	1. מה הוא חקר מקרה (מקרה דוגמה) case study
	3	1.1. עקרונות מנחים לחקירת מקרה
	3	1.2. דרכי הצגת מימצאי החקר
	2	1.3. נקודות חשובות שעלו מהחקר
		2. בניית מצגת והצגה
	4	2.1. כיצד יוצרים פרזנטציה
	3	2.2. כיצד לדבר לפני קהל
	3	2.3. הדגשת נקודות חשובות
		3. המורה נותן לכל קבוצה להציג אירוע חירום שהתרחש בעבר תוך דגש על

4	1.3. רקע לאותו אירוע.
6	2.3. מה אירע באותו אירוע
6	3.3. גורמים לאירוע
4	4.3. נפגעים באירוע
8	5.3. כוחות מגיבים ומידת מוכנותם.
8	6.3. מסקנות
8	7.3. דיון - האם היה ניתן להגיב אחרת במקרה זה
50	

תיאור כללי:

חקר המקרה הוא כלי מרכזי ללמידה מעולם החירום. התלמידים ילמדו לפרק אירוע לגורמיו, לאסוף מידע, לזהות גורמים ותוצאות, לבחון את פעולת הכוחות המגיבים ולהפיק מסקנות. תהליך החקר ילווה בבניית מצגת ובהצגה בפני קהל, ובכך יחזק גם יכולות תקשורת, הצגת מידע ועבודת צוות.

נושאים לדיון:

- איזה מידע נדרש כדי להבין אירוע חירום לעומק?
- כיצד מבחינים בין עובדה, פרשנות ומסקנה?
- מה ניתן ללמוד מהחלטות שהתקבלו בזמן אמת?
- כיצד מציגים לקחים מאירוע באופן קצר, ברור ומבוסס?

הצגת המצגת והשתתפות פעילה בדיונים יהוו חלק מן ההערכה הפנימית בבחינת 766283.



ג. חילוף והצלה (מקצוע התמחות) - מיומנויות חירום

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

10	10	
1	2	5.1. אוכלוסיות מיוחדות בחירום
3	3	5.2. תשאול החולה - אנמנזה
3	2	5.3. מדדים (לחץ דם, דופק וכדומה)
3	3	5.4. טיפולים, חבישות קיבועים
40	30	התנדבות בגופי חירום והצלה המגישים עזרה ראשונה. 6. כתיבת דו"ח משמרת בכל מפגש. הדו"ח מפרט 6.1. כתיבת דו"ח מסכם לאחר משמרת ותיעוד אירועים מיוחדים. 6.2. תיעוד מושגים מקצועיים חדשים. 6.3. כתיבת משוב אישי ורפלקטיבי. בכל שיעור עיוני יוקדש חלק מהשיעור להצגת הדו"ח של תלמיד מסוים
90	90	

תיאור כללי:

ביחידה זו עוברים התלמידים מן הידע על מצבי חירום אל רכישת מיומנויות בסיסיות של עזרה ראשונה. הלמידה משלבת הבנה של עקרונות רפואיים בסיסיים עם תרגול החייאה, טיפול במחלות ובטראומה, גישה לחולה או לפצוע ושימוש באמצעי טיפול בסיסיים. ההתנדבות מאפשרת לחבר את הלמידה למציאות, לפתח אחריות מקצועית וללמוד מתוך התנסות מתועדת.

נושאים לדיון:

- מהי האחריות של מגיש עזרה ראשונה ומהן מגבלות סמכותו?
 - כיצד קובעים סדר פעולות כאשר יש מספר נפגעים או מספר בעיות בו-זמנית?
 - מדוע חשוב לתעד אירועים ולבצע משוב לאחר משמרת?
 - כיצד שומרים על בטיחות המטפל בזמן הגשת סיוע?
- קבלת ציון 80 ומעלה במקצוע מיומנויות חירום בכיתה י' תקנה לתלמיד תעודת מגיש עזרה ראשונה. תעודה זו היא תנאי לביצוע שעות ההתנדבות המוגדרות בתוכנית.



כיתה יא

א.מדעי החירום (מקצוע מוביל)- מחוללי אסון וגופים מגיבים

ה	ע	נושאי הלימוד
10	15	1. מחולל אסון איתני הטבע
2	3	1.1. גלי חום ושריפות נרחבות
2	3	1.2. מגפות והתפשטות מחלות
2	3	1.3. שיטפונות סכנות נלוות
2	3	1.4. הצפות והשפעתן על האוכלוסייה
2	3	1.5. סופות ואירועי מזג אוויר קיצוניים
10	15	2. מחולל אסון – שמקורם בפעילות אדם
2	3	2.1. מלחמה והשפעתה על העורף
2	3	2.2. אירועי טרור והתמודדות בחירום
1	3	2.3. אירועי סייבר במצבי חירום
2	3	2.4. אסונות תחבורה רבי נפגעים
3	3	2.5. אירועי חומרים מסוכנים
5	10	3. מחוללי אסון משולבים ורב מערכתיים
		1.3. התחממות גלובלית והשפעות אקלימיות
5	5	4.
		1.4. תקשורת ארגונית במצבי חירום
10	15	4. גופים מגיבים – מערך הכבאות וההצלה
2	4	4.1. משולש האש ועקרונות הבעירה
1	4	4.2. היסטוריה של מערך הכבאות
3	4	4.3. סוגי שריפות ומאפייניהן



4	5	4.4. אמצעי כיבוי ושיטות הפעלה
10	15	5. גופים מגיבים – חילוך
2	4	5.1. תרחישי חילוך במצבי חירום
3	4	5.2. שיטות חילוך ועקרונות פעולה
3	3	5.3. כלים חילוך קלים וכבדים
2	4	5.4. טכניקות לאיתור לכודים בזירה
10	15	6. גופים מגיבים נוספים
2	2	6.1. מד"א - מענה רפואי בחירום
2	2	6.2. כב"ה - כבאות והצלה, תגובה לאירועי חירום
2	2	6.3. פקע"ר - מענה לאולכלוסייה בחירום
1	3	6.4. רשות מקומית בניהול מצבי חירום
1	2	6.5. בתי חולים במערך החירום
1	2	6.6. משרדי ממשלה בניהול החירום
1	2	6.7. סיוע התנדבותי - ארגוני חירום וסיוע בחירום
60	90	

תיאור כללי:

בביתה י"א מעמיקים התלמידים בהבנת הגורמים היכולים ליצור אסון – טבעיים, מעשה אדם ומשולבים – ובוחנים את מערך המענה המקצועי הנדרש. לצד היכרות עם מחוללי האסון, נלמדים תפקידי גופי הכבאות, החילוך והגופים המגיבים הנוספים. היחידה מדגישה את הצורך בתיאום בין-ארגוני, בתקשורת ברורה ובהתאמת המענה לסוג האירוע.

נושאים לדיון:

- כיצד משתנה המענה בין אסון טבע לאסון מעשה אדם?
- באילו מצבים אירוע אחד עלול ליצור שרשרת של אירועים נוספים?
- מדוע תיאום בין גופים הוא גורם מכריע בהצלחת המענה?
- מהם השיקולים בבחירת שיטת חילוך או אמצעי כיבוי?
- כיצד ניתן לצמצם נזקים עוד לפני התרחשות האירוע?

ב. מדעי החירום (מקצוע מוביל) - חקר מקרה

ה	ע	נושאי הלימוד
	12	1. חקר מקרה, איתני הטבע, דוגמאות
	6	1.1. רעידת אדמה בצפת- מאפייני האירוע והשלכותיו
	6	2.1. שיטפון בנהר הגעתון בנהריה – גורמים והשלכות
	12	2. חקר מקרה- אסונות בידי אדם (דוגמאות)
	4	2.1. מלחמת חרבות ברזל – התמודדות העורף במצבי חירום
	4	2.2. טרור מגדלי התאומים – תגובה וניהול האירוע
	4	2.3. טביעת הטיטאניק – כשלי בטיחות וניהול האסון
	12	3. חקר מקרה- התחממות גלובלית (דוגמאות)
	6	1.3. שריפות ענק כתוצאה מאירועי אקלים קיצוניים
	6	2.3. שיטפונות כתוצאה מאירועי אקלים קיצוניים
	12	4. חקר מקרה - כיבוי אש (דוגמאות)
	6	1.4. הדליקה הגדולה בכרמל - התמודדות מערכי החירום
	6	2.4. שריפת ענק ביער ירושלים- תגובה ופניוני אוכלוסיה
	12	5. חקר מקרה - חילוץ
	6	5.1. רעידת אדמה בטורקיה - פעולות איתור וחילוץ לכודים
	6	5.2. חילוץ נערים מהמערה בתאילנד – חילוץ בתנאים מורכבים
	15	6. סיוע הומניטרי באירועי אסון וחירום
	5	6.1. גופים מבצעים בסיוע הומניטרי
	5	6.2. גוף מאגד ומתאם בסיוע הומניטרי
	5	6.3. חוקים ותקנות בתחום הסיוע ההומניטרי
	75	

תיאור כללי:

חקרי המקרה בכיתה י"א נועדו לחבר בין הידע הנלמד במדעי החירום לבין אירועים מורכבים מן המציאות. האירועים המופיעים בתוכנית משמשים דוגמאות והמחשבות; ניתן לשלב אירועים נוספים המתאימים לעקרונות ולתכנים הנלמדים. התלמידים ינתחו את האירוע, את המוכנות שקדמה לו, את המענה שניתן ואת הלקחים שניתן להפיק.

נושאים לדיון:

- אילו גורמים הגדילו או הקטינו את היקף הנזק באירוע?
 - כיצד השפיעה רמת המוכנות של הארגונים והקהילה?
 - איזה מידע היה חסר בזמן האירוע?
 - מה ניתן לשנות בתכנון ובתגובה כדי לשפר את המענה באירוע דומה?
- תכני מדעי החירום וחקר המקרה מהווים נדבך מרכזי בבחינת הסיום במקצוע המוביל, סמל שאלון 766381.

ג. חילוף והצלה (מקצוע התמחות) - טכנולוגיה, כבאות וחילוץ

ה	ע	נושאי הלימוד
	30	1. טכנולוגיה בחירום
	5	1.1 מצלמות לתצפית ואיסוף מידע
	5	2.1 לוויינים לניטור ואיסוף מידע
	7	3.1 רחפנים לאיתור, תצפית וסיוע
	6	4.1 איומי סייבר – מניעה הגנה ותגובה
	7	1.5 GIS - מערכות לניהול מידע מרחבי
	15	3. כבאות
	5	3.1 אמצעי פריצה וחילוץ בזירת חירום
	5	3.2 אמצעי כיבוי והתאמתם לסוג השריפה
	5	3.3 תפעול מערכות וציוד ברכבי הצלה
	15	4. חילוץ
	5	4.1 מודיעין אוכלוסיה לצורכי חילוץ והצלה
	5	4.2 טכניקות - חילוץ קל בזירות חירום
	5	4.3 טכניקות – חילוץ מתקדם בזירות מורכבות
	15	5. חילוץ טכני תיאורטי - עקרונות תיאורטיים בחילוץ טכני



3	5.1.	מים ושיטפונות - עקרונות חילוך במים ושיטפונות
3	5.2.	עקרונות טיפוס, גלישה, חילוך (טג"ח)
3	5.3.	עקרונות חילוך מחללים מוקפים
3	5.4.	עקרונות חילוך ממבנים גבוהים
3	5.5.	עקרונות חילוך מבני תעשייה ותשתית
90		התנדבות בגופי חירום והצלה שונים בהתאם למיקום וזמינות
90	75	

תיאור כללי:

יחידת ההתמחות בכיתה י"א מרחיבה את ארגז הכלים של התלמיד מעזרה ראשונה בסיסית אל עולם החילוך, הכבאות והטכנולוגיה. התלמידים יכירו אמצעים המשמשים לאיסוף מידע, איתור, שליטה ובקרה, לצד עקרונות חילוך וכבאות. ההתנדבות ממשיכה להיות מרכיב מרכזי ומלווה בתיעוד, תחקיר והפקת לקחים.

נושאים לדיון:

- כיצד טכנולוגיה משנה את קבלת ההחלטות בזירת חירום?
 - מה ההבדל בין חילוך קל לחילוך מתקדם?
 - מהם הסיכונים הייחודיים בחילוך ממים, מחללים מוקפים או ממבנים גבוהים?
 - כיצד מידע מן השטח הופך לתמונת מצב שימושית למפקדים?
 - מה ניתן ללמוד מדוחות ההתנדבות על דפוסי פעולה חוזרים?
- התלמיד יצרף את דוחות ההתנסות לתלקיט המצטבר שהחל בכיתה י'.

כיתה י"ב

בכיתה י"ב מתמקדת הלמידה בהעמקה מקצועית, באינטגרציה בין תחומי הידע שנלמדו לאורך המגמה וביישום באמצעות חקר, תכנון ופריקט. החלופות המפורטות להלן נשמרות בהתאם למבנה התוכנית המקורית ואינן בהכרח נלמדות במצטבר.

א. חילוך והצלה (מקצוע התמחות) - עזרה ראשונה מתקדמת, בטיחות, תקשורת ומנהיגות

ה	ע	נושאי הלימוד
	50	1. עזרה ראשונה מתקדמת*
	8	1.1. חובשים – החייאה מתקדמת
	7	2.1. חובשים – טיפול במצבי מחלה
	9	3.1. חובשים – טיפול בנפגעי טראומה
	7	4.1. רפואת חילוץ בזירות מורכבות
	5	5.1. רפואת רעלים והרעלות
	4	6.1. לידה - סיוע בלידה בחירום
	4	7.1. ורידים - פתיחת וריד ומתן טיפול
	6	8.1. ניהול צוות רפואי בחירום
	10	2. ניהול בטיחות בחירום
	6	1.2. זיהוי סכנות והערכת סיכונים
	4	2.2. תקנים - תקני בטיחות במצבי חירום
	10	3. תקשורת בחירום
	6	1.3. תקשורת ותיאום בין גופי חירום
	4	2.3. תקשורת המונים בעת חירום
	10	4. מנהיגות בחירום
	3	4.1. קבלת החלטות בתנאי לחץ ואי ודאות
	2	4.2. הנעת צוותים ואוכלוסיה בעת חירום

כיתה י"ב - חילוך והצלה

3	4.3. טכניקות פיקוד שליטה ותיאום
2	4.4. פיקוד זזטר וניהול צוות בשטחו
80	

תיאור כללי:

יחידה זו מחברת בין יכולות רפואיות מתקדמות לבין ניהול בטיחות, תקשורת ומנהיגות. התלמיד נדרש לראות את האירוע לא רק מנקודת המבט של מטפל יחיד אלא כחלק מצוות הפועל בזירה מורכבת. לכן מושם דגש על זיהוי סכנות, תיאום בין גורמים, קבלת החלטות והובלת אנשים.

נושאים לדיון:

- כיצד משתנה תפקידו של איש צוות כאשר הוא נדרש גם לנהל אחרים?
 - מהם השיקולים המרכזיים בקבלת החלטות תחת לחץ?
 - כיצד מעבירים מידע לציבור באופן שמסייע לפעולה ואינו יוצר בלבול?
 - כיצד משלבים צורך רפואי עם בטיחות הזירה?
- * בכפוף להחלטת בית הספר ואישור הפיקוח על המגמה, ניתן לצרף שעות אלו לקורס חובשים בהיקף כולל של 180 שעות.

ב. חקר מקרה -תכנים מן המקצוע המוביל וההתמחות

ה	ע	נושאי הלימוד
	15	1. עזרה ראשונה מתקדמת- ניתוח נושא לדוגמה
	5	2. ניהול בטיחות בחירום- ניתוח מקרה יישומי
	5	3. תקשורת בחירום- ניתוח מקרה לדוגמה
	5	4. מנהיגות בחירום- ניתוח מקרה לדוגמה
	30	

כיתה י"ב - חילוך והצלה

תיאור כללי:

חקר המקרה בכיתה י"ב משמש מסגרת אינטגרטיבית המשלבת בין הידע של מדעי החירום לבין מיומנויות ההתמחות. התלמידים ינתחו מקרים שבהם נדרשת הסתכלות משולבת: רפואית, בטיחותית, ארגונית ומנהיגותית. הדגש הוא על הנמקת החלטות ועל בחינת הקשר בין פעולות שונות בזירה.

נושאים לדיון:

- איזה מידע נדרש כדי לקבל החלטה מושכלת במקרה מורכב?
- כיצד משתנה החלטה כאשר תנאי הבטיחות משתנים?
- מהם כשלים אפשריים בתקשורת בין גופים וכיצד ניתן לצמצמם?
- כיצד מעריכים בדיעבד החלטת מנהיגות שהתקבלה תחת לחץ?

ג. חלופות במקצוע ההתמחות בכיתה י"ב

במקצוע זה שתי חלופות, בהתאם למבנה התוכנית:

1. הכנה, בנייה וכתובה של תוכנית התמודדות בת-יישום שניתן יהיה להפעיל בקהילה במקרה של אסון. מקצוע זה יילמד בגישת PBL.
2. השתתפות בקורס חובשים בהיקף של 180 שעות ועמידה בכל דרישות הקורס.

במעמד ההגנה על עבודת הגמר, סמל שאלון 767589, יוכל התלמיד להציג לבוחן את החלופה שביצע בהתאם למסלולו

כתיבת תוכנית התמודדות קהילתית PBL

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. 1.2. כל חלופה מתארת דרך שונה להתמודד עם מצב החירום שהוגדר בשלב הראשון.
15	10	3. לימוד והבנה של כל אחד מהפתרונות 1.3. הצגת בחינה של תוצאות אפשריות, עלות וכדומה

כיתה י"ב - חילוף והצלה

15	10	4. בחירת פתרון מיטבי לבעיה שהוצגה
30	20	5. בניית תוכנית פעולה מפורטת של הפתרון הנבחר
90	60	

תיאור כללי:

חלופת התוכנית הקהילתית היא תהליך למידה מבוסס פרויקט. התלמידים מגדירים מצב אסון, בוחנים מספר דרכי פעולה, משווים בין החלופות ובונים תוכנית מפורטת שניתן ליישם בקהילה. העבודה תבוצע בזוגות ותדרוש שימוש בידע שנצבר לאורך שלוש שנות הלימוד, לצד איסוף מידע, תכנון, ניתוח והצגת התוצר.

נושאים לדיון:

- כיצד מגדירים בעיה כך שניתן יהיה לבנות לה פתרון?
- באילו קריטריונים יש להשתמש כדי להשוות בין חלופות?
- כיצד בודקים אם תוכנית היא ישימה בתנאי אמת?
- אילו גורמים בקהילה צריכים להיות שותפים בתכנון ובביצוע?

ד. תכני התמחות משלימים- מערכות וכלים לניהול חירום

ה	ע	נושאי הלימוד
15	15	1. מערכת מידע גיאוגרפי GIS
8	7	1.1. הכרת המערכת
7	8	1.2. יתרונות וחסרונות המערכת במצבי חירום
15	15	2. ציוד מכני הנדסי כבד (צמ"ה) בחירום
7	8	2.1. כלים שונים בהתאמה למתאר מצב האסון
8	7	2.2. הכוונת צמ"ה

ביתה י"ב - חילוף והצלה

15	15	3. כלכלה ואספקה בתנאי מחסור
2	5	1.3. הגדרות - מושגי יסוד וכללים מרכזיים
5	5	2.3. השפעות המחסור על האוכלוסייה
8	5	3.3. פתרונות להתמודדות עם המחסור
15	15	4. טכנולוגיות לניהול ושליטה באירוע
5	5	4.1. רובוטיקה - לסיוע בזירת חירום
6	5	4.2. רחפנים לניטור תצפית וסיוע
4	5	4.3. סנסורים – לזיהוי ניטור והתראה
60	60	

תיאור כללי:

תכני ההתמחות המשלימים מרחיבים את הראייה המערכתית של התלמיד. הם עוסקים בבליים ובמערכות המסייעים לבניית תמונת מצב, לתפעול משאבים ולניהול אירוע מורכב. השילוב בין GIS, צמ"ה, סוגיות אספקה וטכנולוגיות שליטה מאפשר להבין כיצד מידע, לוגיסטיקה וציוד מתחברים למענה המבצעי.

נושאים לדיון:

- כיצד GIS מסייע לקבוע סדרי עדיפויות בשטח?
- מתי נכון להפעיל צמ"ה ומהם הסיכונים הכרוכים בכך?
- כיצד מחסור במשאבים משפיע על קבלת החלטות?
- אילו משימות ניתן להעביר לרובוטים, רחפנים או סנסורים כדי לצמצם סיכון לאדם?

הערכה ותיעוד לאורך שלוש שנות הלימוד

לאורך שלוש שנות הלימוד ייאספו תוצרי חקר, דוחות התנסות, מצגות, תיעוד תרגילים, משוברים ותוצרים מפרויקטים בתלקיט מצטבר. התלקיט נועד לשקף את התפתחות הידע והמיומנויות של התלמיד ואת החיבור בין הלמידה העיונית, ההתנסות והתרומה לקהילה.

עבודת הגמר בביתה י"ב תאפשר לתלמיד להביא לידי ביטוי את הידע, המיומנויות והערכים שרכש במגמה, תוך הצגת יכולת לנתח מצב חירום, להציע מענה, לנמק החלטות ולעבוד באופן אחראי ומבוסס.