



מכון טכנולוגי חולון  
Holon Institute of Technology

## המחלקה לטכנולוגיות למידה

### הסגל האקדמי במחלקה

פרופ' מיכאלה רונן  
ד"ר מצי אליהו  
ד"ר רונן המר  
ד"ר ליזי כהן  
ד"ר דורותי לנגלי  
ד"ר חגית מישר-טל  
מר דן כהן  
גב' נוהר רז-פוגל

רכזת המחלקה: גב' ירדנה סנקר  
חדר 135, בניין 5, טלפקס: 03-5026611  
דוא"ל: [yardenas@hit.ac.il](mailto:yardenas@hit.ac.il)

## ייעוד התכנית

טכנולוגיות המחשב, התקשורת, האינטרנט והמובייל הובילו למהפכה בדרך שבה בני האדם מתקשרים, מגיעים למידע ומשתמשים בו, ובאופן שבו לומדים ומלמדים. בעקבות מהפכת המידע קיימת דרישה גוברת לבעלי מקצוע המתמחים בעיצוב, בפיתוח ובניהול של מערכות למידה והדרכה עתירות טכנולוגיות, במסגרות חינוכיות, במוסדות ציבור, בארגונים ובחברות טכנולוגיות העלית.

צרכים אלה הובילו להתפתחותו של מקצוע חדש: "טכנולוגיות למידה", המחייב הכשרה ייעודית מקיפה ומעמיקה, שתאפשר לבוגרים להתמודד עם האתגרים של ניצול מיטבי של הטכנולוגיה והתאמת פתרונות לקשת רחבה של צרכים במגזרים שונים. לימודים לתואר אקדמי ב"טכנולוגיות למידה" כבר מוצעים מספר שנים באוניברסיטאות שונות בארה"ב ובמדינות אחרות – ועכשיו אפשר ללמוד מקצוע חדשני זה גם בישראל.

התכנית ב"טכנולוגיות למידה" מיועדת להכשיר אנשי מקצוע, אשר יתרמו לקידום ולמימוש המפגש בין הטכנולוגיות המתקדמות לבין מערכות מידע, למידה והדרכה המשמשות במגזרים הפרטי והציבורי. במסגרת הלימודים ירכשו בוגרי התכנית כלים לעיצוב, פיתוח וניהול מערכות למידה והדרכה עתירות טכנולוגיה, ניהול ידע במוסדות וארגונים, מולטימדיה אינטראקטיבית ומשחקים לימודיים, עיצוב חוויות משתמש, למידה באמצעות מובייל, הוראה מבוססת רשת והוראה מרחוק (e-learning).

בוגרי התכנית יוכלו להשתלב בתפקידים ייעודיים:

**במגזרים הפרטי והציבורי:** בתפקידי פיתוח ועיצוב בחברות היי-טק, בארגונים ובמוסדות המתמחים בפיתוח אמצעי למידה והדרכה עתירי טכנולוגיה, משחקים ומולטימדיה אינטראקטיבית, הדרכה בטכנולוגיות של למידה מרחוק (e-learning), ובתפקידי ניהול ופיתוח הדרכה בחברות, במפעלים ובמוסדות המיישמים טכנולוגיות אלו להדרכת עובדים ולקוחות. **במסגרות החינוך:** בתפקידי פיתוח, הטמעה והדרכה בכלל המסגרות החינוכיות המציעות לימודים מקוונים ולימוד מרחוק במערכת החינוך הפורמלית, במערכת החוץ-פורמלית, במסגרת העל-תיכונית, בהשכלה הגבוהה, במסגרות המציעות הכשרת מבוגרים ובאמצעי התקשורת החינוכיים והקהילתיים.

## תכנית הלימודים

תכנית הלימודים היא במסלול תלת שנתי ומעניקה לבוגריה תואר B.A. התכנית מתבססת על גישה רב-תחומית, המשלבת לימודים עיוניים ויישומיים בשלושה תחומים עיקריים: **למידה ותקשוב** בקורסים, כגון: פסיכולוגיה ותיאוריות למידה, סוציולוגיה של עידן המידע, ארגון וייצוג ידע, סביבות לימוד אינטראקטיביות, הוראה מרחוק- גישות וכלים, ופיתוח הדרכה בארגונים. **טכנולוגיות מידע** ומערכות מידע בקורסים, כגון: טכנולוגיות במדיה חדשה, תכנות. **עיצוב ופיתוח מולטימדיה** אינטראקטיבית בקורסים, כגון: גרפיקה ממוחשבת, עיצוב ממשק משתמש, תכנות אינטראקטיבי, אנימציה – תכנון ויישום. לימודי הבחירה מיועדים לאפשר לסטודנטים הרחבה והעמקה בהיבטים העיוניים וברכישת מיומנויות יישומיות מתקדמות בתחומי העניין האישיים. כחלק מהשלמת הדרישות לתואר מבצעים הסטודנטים פרויקט גמר, שבמהלכו יישמו את הידע ואת המיומנות שרכשו לניתוח צרכים ולפיתוח והתאמת פתרונות ייעודיים לבעיות ולאגרות עכשוויים של הוראה והדרכה עתירת טכנולוגיה במוסדות ובארגונים.

כל הקורסים בתכנית כוללים רכיב מקוון, המנוהל במערכת Moodle ובמערכות אחרות.

**תכנית הלימודים בטכנולוגיות למידה (למסלול הרגיל) מספר השעות לכל קורס מצוין בסוגריים**

תחומים	שנה א'		שנה ב'		שנה ג'	
	סמסטר 1	סמסטר 2	סמסטר 3	סמסטר 4	סמסטר 5	סמסטר 6
למידה ותקשוב	אוריינות אקדמית (2) פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א (3) מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע (2) פרזנטציות אפקטיביות (2)	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב (3) ארגון וייצוג ידע (3) שיטות מחקר במד"ח (4)	מדידה והערכת הישגים (2) סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 (2) טכנולוגיות למידה עכשוויות (3) פיתוח הדרכה בארגון (שנתי) (2)	הוראה ישירה ולמידה קונסטרוקטיבית (2) הוראה מתוקשבת - תיאוריה ויישום (3) סביבות לימוד אינטראקטיביות 2 (2) מחקר איכותני (2) פיתוח הדרכה בארגון (שנתי) (2)	תכנון והערכת תכניות לימוד עתירות טכנולוגיה (2)	פתרונות הדרכה הלכה למעשה (3)
טכנולוגיות ומערכות מידע	מבוא למחשבים ותקשוב (2) טכנולוגיות במדיה חדשה (2)	מבוא לבסיסי נתונים (3) מבוא לתכנות (3) הנגשת אתרי אינטרנט (2)	תכנות 1 (4) החוק, תקשוב וקניין רוחני (2) התנהגות ארגונית (2)	תכנות 2 (4) ניהול ידע בארגונים (2)	ניהול פרויקטים (3) תכנות 3 (4)	
עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית	מבוא לתקשורת חזותית (3) מבוא לסביבות אינטראקטיביות (2) גרפיקה ממוחשבת (2)	פיתוח אתרי אינטרנט (4) עיצוב ממשק משתמש (4) תכנות אינטראקטיבי 1 (2)	פיתוח לומדה (שנתי) (2) אנימציה - תכנון ויישום (4) וידאו – תסריט, הפקה ועריכה (שנתי) (3)	פיתוח לומדה (שנתי) (2) תכנות אינטראקטיבי 2 (2) וידאו – תסריט, הפקה ועריכה (שנתי) (3)		
סמינריון, בחירה ופרויקט גמר			סמינריון (2)	סמינריון (2)	קורסי בחירה טל"מ (4) פרויקט גמר (2)	קורסי בחירה טל"מ (6) פרויקט גמר (2)
לימודי תשתית	(2)				(2)	(2)
<b>נקודות זכות סה"כ</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>14</b>
<b>שעות</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>13</b>

תנאי מעבר שנה – השלמת כל קורסי החובה של השנה הקודמת. סטודנט שנכשל בקורס חובה - מעמדו האקדמי יוגדר כ"לא תקין".

**תכנית הלימודים – פירוט לפי סמסטרים (למסלול הרגיל)**  
 מקרא: ש' - שיעור ; ת' - תרגיל ; מ' - מעבדה ; ש"ס - שעות סמסטריאליות ; נ"ז - נקודות זכות.

**שנה א' סמסטר א'**

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם
		ש'	ת'	מ'			
13101	אוריינות אקדמית	2			2	1	
13102	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א	3			3	3	
13103	מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע	2			2	2	
13201	מבוא למחשבים ותקשוב			2	2	1	
13202	טכנולוגיות במדיה חדשה	2			2	2	
13301	מבוא לתקשורת חזותית	3			3	3	
13302	מבוא לסביבות אינטראקטיביות	2			2	2	
13303	גרפיקה ממוחשבת			2	2	1	
13412	פרזנטציות אפקטיביות	2			2	2	
	לימודי תשתית	2			2	2	
	סה"כ	22		4	22	19	

**שנה א' סמסטר ב'**

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			ש"ס	נ"ז	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
13104	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב	3			3	3		13102
13116	ארגון וייצוג ידע	3			3	3		13102 13205 13303
13106	שיטות מחקר במד"ח	2	2		4	4		13102 13101 13201
13206	מבוא לבסיסי נתונים	1		2	3	2		13201 13202
13207	מבוא לתכנות	1		2	3	2		13201 13202
13304	פיתוח אתרי אינטרנט	2		2	4	3		13201 13202 13303
13411	עיצוב ממשק משתמש	4			4	4		13201 13202 13303
13118	תכנות אינטראקטיבי 1	2			2	2		13201 13202 13303
13119	הנגשת אתרי אינטרנט	2			2	2		13201 13202
	סה"כ	19	2	6	27	24		

## תנאי מעבר לשנה ב:

השלמת כל קורסי החובה של שנה א'.  
סטודנט שנכשל בקורס חובה - מעמדו האקדמי יוגדר כ"לא תקין".

**שנה ב' סמסטר א'**

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			נ"ז	ש"ס	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
13107	מדידה והערכת הישגים	2			2	2	שיטות מחקר במד"ח	13106
13124	סביבות לימוד אינטראקטיביות 1	2			2	2	פסיכולוגיה ב' מבוא לתכנות מבוא לבסיסי נתונים עיצוב ממשק משתמש פיתוח אתרי אינטרנט	13104 13207 13206
13125	טכנולוגיות למידה עכשווית	2			2	2	פסיכולוגיה ב'	13104
13110	פיתוח הדרכה בארגון (שנתי)	2			2	2	פסיכולוגיה ב'	13104
13208	תכנות 1	2		2	3	4	מבוא לתכנות מבוא לבסיסי נתונים פיתוח אתרי אינטרנט	13207 13206
13415	פיתוח לומדה	2			1	2	קורסי חובה שנה א	
13309	אנימציה – תכנון ויישום	2		2	3	4	תכנות אינטראקטיבי 1 מבוא לתכנות	13118 13207
13414	וידאו – תסריט, הפקה ועריכה	2		1	2	3	קורסי חובה שנה א	
13203	החוק, תקשוב וקניין רוחני	2			2	2	קורסי חובה שנה א	
13204	התנהגות ארגונית	2			2	2	קורסי חובה שנה א	
13413	סמינריון (שנתי)	2			2	2	קורסי חובה שנה א	
	<b>סה"כ</b>	<b>19</b>	<b>8</b>		<b>24</b>	<b>28</b>		

**שנה ב' סמסטר ב'**

מס' קורס	שם הקורס	סוג שיעור			נ"ז	ש"ס	דרישות קדם	
		ש'	ת'	מ'			שם הקורס	מס' קורס
13117	הוראה ישירה ולמידה קונסטרוקטיבית	2			2	2	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב	13104
13112	הוראה מתוקשבת – תיאוריה ויישום	3			3	3	הוראה מרחוק – גישות וכלים סביבות לימודי אינטראקטיביות 1 מדידה והערכת הישגים	13125 13124 13107
13122	סביבות לימוד אינטראקטיביות 2	2			2	2	סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 תכנות 1 אנימציה – תכנון ויישום מדידה והערכת הישגים	13124 13208 13107
13115	מחקר איכותני	2			2	2	שיטות מחקר במד"ח	13106
13110	פיתוח הדרכה בארגון (שנתי)	2			2	2		
13414	וידאו – תסריט, הפקה ועריכה (שנתי)	2		1	2	3		
13218	ניהול ידע בארגונים	2			2	2	התנהגות ארגונית ארגון וייצוג ידע	13204 13116
13211	תכנות 2	2		2	3	4	תכנות 1	13208

סביבות לימוד אינטראקטיביות 1	13124							
		1	2			2	פיתוח לומדה (שנתי)	13415
אנימציה – תכנון ויישום סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 תכנות 1	13309 13124 13208	2	2			2	<b>תכנות אינטראקטיבי</b> <b>2</b>	<b>13123</b>
		2	2			2	סמינריון (שנתי)	13413
		<b>23</b>	<b>26</b>	2		21	סה"כ	

### תנאי מעבר לשנה ג:

השלמת כל קורסי החובה של שנה ב'.

סטודנט שנכשל בקורס חובה - מעמדו האקדמי יוגדר כ"לא תקין".

**שנה ג' סמסטר א'**

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
מדידה והערכת הישגים	13107	2	2			2	13114	תכנון והערכת תכניות לימוד עתירות טכנולוגיה
פיתוח הדרכה בארגון	13110	3	3			3	13216	ניהול פרויקטים
תכנות 2	13211	3	4	2		2	13217	תכנות 3
		4	4			4		2 קורסי בחירה
כל קורסי החובה שנה א+ב		3	2			2	13406	פרויקט גמר (שנתי)
		2	2			2		לימודי תשתית
		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>2</b>		<b>15</b>		סה"כ

**שנה ג' סמסטר ב'**

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	סוג שיעור			שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס			ש'	ת'	מ'		
קורסי חובה שנה א+ב		3	3			3	13120	פיתוח הדרכה הלכה למעשה
		2	2			2		לימודי תשתית
		6	6			6		3 קורסי בחירה
		3	2			2	13406	פרויקט גמר (שנתי)
		1	2			2	13416	סמינר הדרכה וטכנולוגיות למידה בארגונים
		<b>14</b>	<b>13</b>			<b>13</b>		סה"כ

**קורסי בחירה \* (2 ש"ס, 2 נ"ז לכל קורס)**

שם הקורס	מס' קורס
טכנולוגיה, חינוך וחברה - היבטים סוציולוגיים	13501
ניתוח מחקרים על מולטימדיה אינטראקטיבית	13502
שילוב של מערכות מומחות בהוראה	13508
פרויקטים מיוחדים	13511
תכנות מתקדם	13550
סרטים דוקומנטאריים	13552
ייצוג חזותי ודינאמי של מידע בתלת-מימד	13555
פיתוח הדמיות ומשחקים לימודיים ממוחשבים	13557
טכנולוגיה ייעודית לילדים בעלי צרכים מיוחדים	13558
תדמית ופרסום	13306
תרבות חזותית, עיון ויישום	13561
ניהול משא ומתן	13562
הטמעת מערכות הדרכה בארגונים	13564
טכנולוגיות למידה במערכת החינוך	13510
חשיבה עסקית בהדרכה	13513



מדיה חברתית להדרכה	13512
עיצוב ממשק למכשירים ניידים	13515
הוראה סינכרונית	13509

\* קורסי הבחירה מיועדים לשנה ג' - אלא אם נקבע אחרת על ידי המחלקה. לא כל הקורסים המוצגים ברשימה מוצעים בכל שנה.

## תקצירי תוכן הקורסים בתחום למידה ותקשוב - חובה

### 13101 - אוריינות אקדמית Academic Literacy

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 1  
דרישות קדם: אין

#### מטרות

הכרת עקרונות הכתיבה המדעית, הכרת כתבי עת ופרסומים מקצועיים, קריאה ביקורתית של מאמרים מדעיים ופיתוח מיומנויות בסיסיות לאיתור מידע, עיבודו, ארגונו והצגתו כמאמר מדעי.

#### נושאים

מבנה ומאפיינים של מאמר מדעי, סוגי מאמרים על פי מטרותיהם, ניתוח מבנה של פסקה, איתור משפטי המפתח ומילות קישור, ניתוח ביקורתי של מאמר מדעי, שימוש בספרייה ובאינטרנט לשם איתור מידע, כללי ציטוט מקורות, הצגת ביבליוגרפיה, התנסות בכתיבה מדעית: ארגון מידע, עיבודו והצגתו כמאמר מדעי קצר.

### 13102, 13104 - פסיכולוגיה ותיאוריות למידה A+B Psychology and Learning Theories A+B

אופן הוראה: שיעור (בשני סמסטרים עוקבים)  
שעות שבועיות: 3  
נקודות זכות: 3  
דרישות קדם: 13102 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א

#### מטרות

הכרת יסודות הפסיכולוגיה על תכניה ושיטות המחקר שלה. הקורס נועד להקנות עקרונות ומושגים בסיסיים בתחומים של פסיכולוגיה של למידה והוראה, פסיכולוגיה קוגניטיבית, פסיכולוגיה התפתחותית, פסיכולוגיה חברתית ותיאוריות אישיות. המושגים והעקרונות הללו מהווים תשתית תיאורטית לעיצוב ופיתוח של טכנולוגיות למידה.

#### נושאים

עקרונות המחקר הפסיכולוגי, ביהביורזם, עיבוד מידע, חישה ותפיסה, קשב, למידת מושגים, חשיבה ופתרון בעיות, התפתחות רגשית וחברתית, התפתחות קוגניטיבית ורכישת שפה, התפתחות הזהות וההערכה העצמית, קוגניציה חברתית ושינוי עמדות, מוטיבציה וויסות עצמי, לחץ חרדה וסגנון התמודדות, רגשות מח ואבולוציה.

### 13103 - מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע Introduction to the Sociology of the Information era

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

## מטרות

הכרת מושגי יסוד בסוציולוגיה והיכרות ראשונית עם פרספקטיבה סוציולוגית עדכנית כדרך להבנת המציאות החברתית של עידן המידע על מרכיביה. הכרת מושגי היסוד המשמשים ככלי ניתוח בסוציולוגיה בעידן זה, פיתוח היכולת ליישם את המושגים והתיאוריות להבנת מצבים חברתיים ממשיים ועתידיים, פיתוח גישה ביקורתית לתיאוריות הנלמדות, תוך הדגשת קיומן של פרספקטיבות תיאורטיות מתחרות.

## נושאים

מושגי יסוד בסוציולוגיה, קביעת ערכים ונורמות, פיקוח חברתי, מיצוב חברתי, ריבודיות, ניעות ושוויון הזדמנויות, סטייה, חברות, זיקות הדדיות בין מערכות חינוכיות ותופעות חברתיות. מאפייני העידן הפוסט תעשייתי; השפעות של תקשורת המונים, תקשורת וסוציאליזציה, קשרים בין טכנולוגיה של תקשורת, חברה ותרבות בישראל; דרכי התגבשות נורמות וערכים וסוציאליזציה אליהם בעידן זה; פרט, קבוצה, מוסד, מדינה, ואזור בעידן זה; מיעוטים דתיים ותרבותיים; שליטה ופיקוח חברתי מוסדי; הסתגלות מנגנונים מוסדיים לעידן פוסט תעשייתי; מודלים חלופיים; חשיבה יישומית בתכנון חברתי ומוסדי.

## 13116 - ארגון וייצוג ידע Knowledge Organization and Representation

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13102 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א, 13205 מבוא לתקשורת חזותית, 13303 גרפיקה ממחושבת

## מטרות

הכרת מושגים, עקרונות שיטות וכלים לארגון וייצוג מידע מסוגים שונים ופיתוח יכולת לבחור ולהתאים את הייצוג לתכנים, למטרות ולקהל היעד.

## תכנים

מדוע צריך לארגן ולייצג מידע, מהו ייצוג ידע יתרונותיו ומגבלותיו, הקשר בין למידה והבנייה של ידע לבין ארגון וייצוג מידע. סוגי ידע וסוגי ייצוגים של מידע והתאמתם למטרות שונות. הכרת מגוון כלים, טכניקות ודרכים לייצוג וארגון מידע בתחומי תוכן שונים. ייצוג חזותי של מידע: מן המוחשי ומן המופשט אל הסמל, ייצוג חזותי של מושגים, תופעות ותהליכים.

הקורס מתמקד בשלושה נושאים מרכזיים כשבכל אחד מהם מתבצעת משימה ייעודית:

### א. ייצוג סטטי של תופעה/תהליך

הכרת סוגי ייצוגים למידע איכותי

Cycle diagram, Timeline, Venn diagram, Flow chart, Cluster diagram, Mindmap, Concept map, Metaphor charts ...

אינפוגרפיקה, עקרונות וכלים ליצירת אינפוגרפיקה.

תכנון והפקת ייצוג סטטי של תופעה/תהליך

### ב. ייצוג גרפי של מידע כמותי

עקרונות של הצגת גרפים

הכרת סוגי ייצוגים:

Box Graph, Bar graph, Stacked bar graph, Area bar graph, Star graph, Line graph, Pie graph, Pictogram

התאמת ייצוג לסוגי המשתנים ולמטרת הייצוג

שילוב גרפיקה בייצוגי מידע כמותי

יישום העקרונות להפקת גרף של מידע נתון (תרגיל)

תכנון והפקת ייצוג לממצאי סקר (הסקר מבוצע במסגרת הקורס "שיטות מחקר")

### ג. ייצוג אינטראקטיבי של מידע

סוגי אינטראקציות והתאמתן למטרות ולקהל היעד  
תכנון ייצוג אינטראקטיבי (מימוש בפלאש במסגרת הקורס תכנות אינטראקטיבי 1

## 13106 - שיטות מחקר במד"ח Social Science Research Methods

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 4

דרישות קדם: 13102 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א, 13101 אוריינות אקדמית, 13201 מבוא למחשבים ותקשוב

מטרות

קורס זה מיועד להקנות ללומדים ידע, מיומנויות וערכים בנושא המחקר הכמותי והאיכותי במדעי החברה וההתנהגות וכן מושגים וכלים ראשוניים מתחום הסטטיסטיקה התיאורית וההיסקית. קורס זה יקנה ללומד כלים מושגיים וניתוחיים להבנת מאמרים מחקרניים וכן שיטות וכלים לתכנון, ביצוע והצגת מחקרי זוטא במגוון שיטות מחקר. במסגרת הקורס ירכוש הלומד כלים מושגיים וטכניים להצגת הנתונים, עיבודם וניתוחם. הקורס יתמקד במחקרים הרלוונטיים ללומדים במחלקה לטכנולוגיות למידה, ידגיש אינטגרציה בין תחומי לימוד ויפעל להפחתת החרדה מפני היבטים מתמטיים.

נושאים

מטרות המחקר במדעי החברה וההתנהגות ובעלי העניין בתחום זה; הגדרת נושא המחקר, שאלות מחקר, משתני המחקר והשערות מחקר; מתאם וסיבתיות; עיצוב המחקר: סקר, ניסוי, מחקר אתנוגרפי; עיצוב, פיתוח והערכה של כלי מחקר; איתור מדגם למחקר; סיכום המחקר והצגתו; סוגיות אתיות ומתודולוגיות. יסודות הסטטיסטיקה: סוגי משתנים, סולמות מדידה, התפלגות שכיחויות, מדדי נטייה מרכזית ומדדי פיזור, מדדי קשר, התפלגות נורמאלית וציוני תקן, היסק סטטיסטי והערכת מידת המובהקות של הממצאים.

## 13107 - מדידה והערכת הישגים Measurement and Evaluation

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13106 שיטות מחקר במד"ח

מטרות

הקניית ידע תיאורטי ויישומי בפיתוח כלים למדידה והערכה של הישגים לימודיים. הסטודנטים ילמדו להשתמש בכלים אלה ולנתח את הממצאים המתקבלים לשם שיפור ההוראה. נוסף על מבחני-הישגים למיניהם הסטודנטים יכירו גם כלים אלטרנטיביים לשם הערכה חלופית של הישגים לימודיים. הקורס מדגיש את השילוב של הערכת הישגים לימודיים בתכניות לימודיים מתוקשבות.

נושאים

ההערכה ותפקידיה; תכנון הערכה לאור מטרות ההוראה; מיון מבחנים לסוגיהם; דרישות ממבחני הישגים: מהימנות, תקפות, אובייקטיביות, שימושיות; בניית מבחן-הישגים אובייקטיבי (סגור); בניית מבחני הישגים תקפים ומהימנים; ניתוח סטטיסטי של תוצאות ופריטי-מבחן; ציון הישגים לימודיים; מגבלות של מבחן-הישגים סגור; כלים חלופיים להערכת הישגים: מבחן-הישגים פתוח, פורטפוליו, מטלת-ביצוע; שילוב ההערכה במדידה מתוקשבת.

## 13124 - סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 Interactive Learning Environments1

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב , 13207 מבוא לתכנות, 13206 מבוא לבסיסי נתונים

מטרות

הכרת מושגים ועקרונות בהקשר לסביבות לימוד אינטראקטיביות . הכרת הפוטנציאל הייחודי שמציע המחשב להוראה וללמידה וגישות שונות לניצול ולשילוב סביבות אינטראקטיביות בהוראת תחומי-תוכן שונים. התנסות בהערכה ובאפיון סביבת לימוד אינטראקטיבית.

נושאים

סביבות לימוד אינטראקטיביות ושילובן בתהליך ההוראה והלימוד; מערכות אימון ותרגול, הדמיות לימודיות ופעילויות בסביבת הדמיה, משחק לימודי ממוחשב.

## 13125 - טכנולוגיות למידה עכשוויות Current Learning Technologies

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב

מספר הקורס: 13125-01, 13125-02

ד"ר ערן גל

מטרות

עם סיום הקורס הסטודנטים:

- יכירו יתרונות וחסרונות בטכנולוגיות למידה שכיחות בדגש יישומים בארגון.
- יבצעו התאמה בין צורך הדרכתי לבין טכנולוגיה אפשרית כמענה לצורך זה.
- יתרגלו מתודה לבחינה ביקורתית של כלים חדשים לקראת אימוץ אפשרי בארגון.

טכנולוגיות שיכללו בקורס כבסיס להשגת מטרותיו:

- מחוללי סרטוני סמן.
- כלי המרת תוכן קיים ללומדה.
- כיתה וירטואלית ותקשורת סינכרונית.
- מערכות ניהול למידה (LMS).
- EPSS – מערכת תומכת ביצוע.

- M-Learning, אפליקציות ללמידה באמצעות הנייד, מחוללי אפליקציות.
- כלי למידה חברתית ושיתוף בידע.

עיקרון מוביל בקורס הינו למידה פעילה וחברתית. עיקר השיעורים יתבססו על סדנה מעשית בה מתוודעים, לומדים ומיישמים כלים. לאורך הקורס יבנו מכוונים לבחינת כלים טכנולוגיים לאור צרכי הארגון ויישמו על מגוון כלים.

שיטת הערכה: עבודות חקר במהלך הקורס ועבודה מרכזית בסופו. העבודות הן יישומים ישירים של המתודה והתוכן הנלמד בכיתה. חלק מהעבודות יתבצעו בכיתה ובהמשך בבית לקראת השיעורים הבאים.

### 13110 - פיתוח הדרכה בארגון Designing Instructional Events in the Organization

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2 (שנתי)

נקודות זכות: 4

דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב

מטרות

פיתוח יכולת לתכנן ולפתח בצורה שיטתית יחידת לימוד בסיסית בסביבה ארגונית. תהליך פיתוח ההדרכה מבוסס על עקרונות הדרכה ומלווה במסמכי תכנון ופיתוח פורמאליים. התנסות בפועל בשלבי מודל פיתוח ההדרכה מניתוח צרכים ועד פיתוח חומרי למידה.

נושאים

מודלים לפיתוח הדרכה. כתיבת הצעה לאירוע הדרכה (כולל נימוקי החזר על השקעה). הערכת צרכי הדרכה. ניתוח תפקיד ומיפוי תכנים. אפיון לומדים וסביבות הדרכתיות וארגוניות. כתיבת מטרות הדרכתיות ברמות שונות (תכנית, קורס, שיעור). בחירת אסטרטגיה הדרכתית. כתיבת מסמך תכנון פורמאלי לאירוע הדרכה. תיאוריות הדרכה ולמידה. כתיבת שיעור וחומרי הדרכה נלווים. הערכת אפקטיביות ויעילות של אירוע הדרכתי.

### הוראה ישירה ולמידה קונסטרוקטיביסטית

#### Direct Instruction and Constructivist Learning

מספר קורס: 13117

ד"ר רונן המר

### תיאור הקורס ומטרותיו

הקורס עוסק בהבדלים בין תפיסות עולם הוראתיות/הדרכתיות קונגנטיביסטיות לתפיסות עולם קונסטרוקטיביסטיות. בחלק הראשון של הקורס נעסוק בהצגה ויישום של אסטרטגיות וטקטיקות המבוססות על תפיסות עולם 'קונגנטיביסטיות' של הוראה ישירה - תפיסות השמות דגש על בהירות בהוראה ותמיכה בתהליכי עיבוד מידע יעילים אצל הלומד. משם נעבור להצגה של מודלים הוראתיים קונסטרוקטיביסטיים (למשל, Case-Based-Instruction, Problem-Based-Learning), השמים דגש על איתגור של הלומד ו-'זריקתו למים' גם אם טרם רכש באופן מסודר ומובנה את כל הידע והמיומנויות הרלוונטיים. לבסוף נתמקד

במודל הקונסטרוקטיביסטי של חקר-רשת וניישם אותו.

#### נושאים

- הוראה ישירה (direct instruction)
- קונסטרוקטיביזם, situated cognition, למידה התנסותית
- הוראה ולמידה כדיון (discussion): Case-Based-Instruction, Cognitive Flexibility Theory
- הוראה ולמידה כפתרון בעיות: Problem-Based-Learning, Project-Based-Learning, חקר-רשת

### 13112 - הוראה מתוקשבת - תיאוריה ויישום Teaching with Telecommunication: Theory and Practice

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13125 טכנולוגיות למידה עכשוויות 13124 סביבות לימוד אינטראקטיביות 1, 13107 מדידה והערכת הישגים

מטרות

הכרת מגוון גישות לפיתוח ויישום פעילויות לימודיות בסביבה מתוקשבת, דיון בפוטנציאל, במגבלות ובדרכים לשילוב פעילויות מתוקשבות בתכניות לימודים בתחומי תוכן שונים.

נושאים

ניתוח מחקרים העוסקים בהיבטים שונים של הוראה מתוקשבת. עקרונות שימוש במערכת ניהול למידה (LMS) להוראה א-סינכרונית: הצגת תכנים ופעילויות, תרגול, הערכה ומנגנוני תקשורת. התנסות בפיתוח ויישום מיני-קורס א-סינכרוני (הוראת עמיתים) והערכת הפעילות.

### 13122 - סביבות לימוד אינטראקטיביות 2 Interactive Learning Environments 2

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13124 סביבות לימוד אינטראקטיביות 1, 13107 מדידה והערכת הישגים, 13208 תכנות 1

מטרות

התנסות באפיון מחולל לסביבת לימוד אינטראקטיבית תוך יישום עקרונות שנלמדו בקורס 13124.

## פעילויות

קורס זה משולב עם קורסים "תכנות 2" ו" פיתוח ועיצוב סביבות לימוד אינטראקטיביות 1" שבמסגרתם מתבצע המימוש ופיתוח האב טיפוס של מחולל ייעודי.

- הגשת גרסאות של אפיונים והצגתם במליאת הקורס
- תמיכת עמיתים באפיון התוצרים ופיתוחם

## חובות הסטודנטים

נוכחות במפגשים והשתתפות בפעילויות, הגשת משימות ופרויקט **במועד ועל פי ההנחיות**.

## הערכה

קריטריוני הערכה מפורטים בהנחיות להגשה הסופית באתר הקורס.

## 13114 - תכנון והערכת תכניות לימוד עתירות טכנולוגיה Technology-Rich Curriculum Design and Evaluation

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13107 מדידה והערכת הישגים

### מטרות

הכרת העקרונות ושיקולי הדעת בפיתוח ובהערכה של תכניות לימודים והדרכה תוך התמקדות בתכניות לימודים עתירות טכנולוגיה והתנסות בתכנון ובהערכת תכניות קיימות בתחומי תוכן שונים.

### נושאים

מודלים בפיתוח תכניות לימודים, שלבים ורמות בתהליך פיתוח תכניות לימודים, בחירה והצדקה של מטרות הוראתיות, ארגון התכנים במסגרות משמעותיות, התאמת חומר הלימודים למטרות ולאוכלוסיית היעד, שילוב טכנולוגיות מתקדמות בתכנית הלימודים, הגדרת ההערכה, הערכה מעצבת לעומת הערכה מסכמת, מושאי הערכה, לקוחות ההערכה, איסוף מידע, תהליך ההערכה (על פי מודלים שונים) מודלים בהערכת תכניות לימודים עתירות טכנולוגיה, שילוב ההערכה בתהליך הפיתוח והיישום כדרך לשיפור מתמשך.

## 13115 - מחקר איכותני - Qualitative research methods

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13106 שיטות מחקר במד"ח

### מטרות



הכרות עם גישות תיאורטיות והלכי-רוח העומדים בבסיס המחקר האיכותני עם מחקרים המשתמשים בשיטות מחקר איכותניות. זיהוי פעילויות הראויות להיחקר בסיטואציות של שימוש בטכנולוגיות במערכות למידה והטמעתן. יישום תובנות ושיטות המחקר תוך כדי ביצוע תרגילים אישיים והכנת הצעת מחקר בגישה איכותנית.

נושאים

הגישה האיכותנית למחקר והדיאלוג שהיא מנהלת עם גישות מחקריות אחרות, איתור שדה למחקר ותהליכי כניסה לשדה, כלי מחקר אופייניים בגישה האיכותנית (תצפית וראיון), תהליכי ניתוח ודיווח הנהוגים במחקר איכותני.

## **13412 - פרזנטציות אפקטיביות: תכנון, עיצוב, הצגה** **Effective Presentations: Planning, designing, delivering**

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: אין

תכנון, עיצוב והצגה של פרזנטציות הם חלק משגרת העבודה של 'עובדי ידע' בארגונים לומדים. בכלכלה גלובלית ותחרותית לפרזנטציה בת 10 דקות עשויה להיות השפעה מכרעת על גורל של ארגונים. יתר-על כן, אחד התפקידים של אנשי הדרכה הוא לסייע למנהלים בארגונים לתכנן פרזנטציות אפקטיביות וללוות אותם במהלך הפיתוח של מיומנויות הפרזנטציה שלהם. מטרת הקורס לסייע למשתתפים לפתח מיומנויות של תכנון והצגה של פרזנטציות מאורגנות היטב, רלוונטיות, הגיוניות ומהנות. במהלך הקורס כל משתתף יתרגל בכל שיעור טכניקות פרזנטציה סציפיות (פתיחות, סיומים, אמצעים רטוריים, וכיו"ב) ויקבל משוב מעמיתיו. בסיום הקורס כל משתתף יציג פרזנטציית סיום בה יעשה אינטגרציה של הטכניקות בהם עסקו בקורס.

## קורסים בתחום טכנולוגיות מידע ומערכות מידע – חובה

### 13201 - מבוא למחשבים ותקשוב Introduction to Computers and Telecommunication

אופן הוראה: מעבדה  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 1  
דרישות קדם: אין

מטרות  
הקניית אוריינות מחשבים בסיסית והכרת תוכנות ומערכות הפעלה נפוצות, תקשורת רשת מחשבים ורשת האינטרנט.

נושאים  
טכנולוגיות וחומרה של מחשב PC (שולחני ונייד), מערכות הפעלה ובעיקר MS Windows 7, דפדפנים ובעיקר MS Explorer ו-Chrome, כלי MS Office, ובעיקר גיליון אלקטרוני Excel, תקשוב מסמכים.

### 13202 - טכנולוגיות במדיה חדשה New Media Technology

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות  
הקניית מושגי יסוד בנושאי תקשורת ספרתית בסביבות תקשוב מגוונות. הכרת רכיבי חומרה, תוכנה ופרוטוקולי תקשוב טיפוסיים למערכות למידה והדרכה טכנולוגיות.

נושאים  
מושגי יסוד לתקשורת ספרתית בסביבה מתקשבת, בעולם החומרה והתוכנה הקשורים לתקשורת מחשבים. פרוטוקולי התקשורת המקובלים, טופולוגיות רשת שונות, מושגי יסוד ברשתות LAN-MAN-WAN. היבטים שונים באבטחת רשתות. מגמות וכיוונים עתידיים בהתפתחות טכנולוגיות תקשוב.

### 13203 - החוק, תקשוב וקניין רוחני Legislation, the Internet and Intellectual Property

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות  
ההתפתחות הטכנולוגית המואצת של השנים האחרונות ופיתוחן של טכנולוגיות חדשות מעלות דילמות משפטיות מעניינות והופכת את ההגנה על נכסים לא מוחשיים לצורך הכרחי ולידע חיוני לעוסקים בתחומי הניהול והטכנולוגיה. הקורס יבחן את סוגיית הקניין הרוחני תוך התמקדות

בשלושה תחומים מרכזיים: דיני פטנטים, סימני מסחר וזכויות יוצרים. כמו כן נדון בהיבטים של קניין רוחני הבאים לידי ביטוי במחשבים ובטכנולוגיות מתקדמות.

נושאים

קניין רוחני ועוולות מסחריות: בין משפט לטכנולוגיה, זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים, עוולות מסחריות - גניבת עין ועשיית עושר ולא במשפט.  
קניין רוחני ודיני מחשבים: זכויות יוצרים על תוכנות מחשב, שמות מתחם (Domain Name),  
Cybersquatting, מסחר מקוון, חתימה אלקטרונית, עוולות מחשבים: קישוריות (LINK), עוגיות (COOKIES), דואר-זבל (SPAM) ותוכנות ANTI SPAM.

## 13204 - התנהגות ארגונית Organizational Behavior

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: אין

מטרות

הקניית ידע תיאורטי ויישומי להבנת התהליכים המשפיעים על התנהגות יחידים וקבוצות בארגונים במגוון מצבים וסביבות ארגוניות. הקורס יסקור סוגיות תיאורטיות וטכניקות יישומיות הקשורות לאינטראקציה בין הפרט לארגון תוך התנסות עצמית של הלומדים, להבנת ההתנהגות האנושית בארגונים. הקניית כלים מעשיים לפיתוח מיומנויות ניהוליות ולטיפול במשברים ארגוניים.

נושאים

מהותה ותחומיה של ההתנהגות הארגונית; הפרט בארגון; גישות ושיטות להנעת עובדים; קבוצות בארגונים, דגש בהתנהגות בעבודה בצוותי פיתוח. תקשורת ארגונית ובין-אישית. לחצים ושחיקה בעבודה. תרבות ארגונית. תהליכי קבלת החלטות. מוקדי כוח ופוליטיקה בארגון. קונפליקטים ופתרון בעיות ניהוליות. סגנונות מנהיגות בניהול. ניהול ופיתוח עבודת צוות. ניהול תהליכי שינוי בארגונים.

## 13206 - מבוא לבסיסי נתונים Introduction to Databases

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13201 מבוא למחשבים ותקשוב, 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה

מטרות

הכרת עקרונות העבודה של בסיסי הנתונים יחסיים. בניית בסיסי נתונים טיפוסיים לעולם מערכות הלמידה וההדרכה וניהולם באמצעות תכנות בשפת SQL.

נושאים

מושגי היסוד ועיקרון התפעול של בסיסי נתונים יחסיים. הכרה והתנסות בהקמת בסיסי נתונים יחסיים ואסטרטגיות תיאורטיות נפוצות להתאמת בסיסי הנתונים לאוכלוסיית היעד. הכרת שפת SQL והשימוש בה למימוש הכלים הלוגיים להקמה (תיכון ובנייה) וניהול של מערכות בסיסי נתונים. התנסות מעשית בבניית מודלים לתמיכה במערכות למידה והדרכה נתמכות הדרכה.

## 13207 - מבוא לתכנות Introduction to Programming

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 3  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: 13201 מבוא למחשבים ותקשוב, 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה

מטרות  
לימוד והתנסות בעקרונות יסוד של תכנות: חשיבה אלגוריתמית, חשיבה לוגית.  
עקרונות של שפה מונחית אירועים.  
הכרת Visual Basic .Net מבוסס WPF כשפת תכנות ועיצוב ממשקים.

נושאים  
הקניית מושגי יסוד בתכנון אלגוריתמים, בניית תכניות מחשב (מבוססות XAML) מונחות אירועים  
תוך שילוב של מגוון משתנים וערכים, משפטי התניה, לולאות, מערכים, פעולות לוגיות, פונקציות  
ופרוצדורות.

### **13208- תכנות 1 Programming 1**

אופן הוראה: שיעור ומעבדה  
שעות שבועיות: 4  
נקודות זכות: 3  
דרישות קדם: 13207 מבוא לתכנות, 13206 מבוא לבסיסי נתונים

מטרות  
הכרה והבנת עקרונות של שפות תכנות צד שרת מונחות עצמים ויישומים בסביבת האינטרנט.

נושאים  
רכישת מיומנויות בתכנות בשפת C#.NET תוך התבססות על מיומנויות תכנות פרוצדוראלי  
שנרכשו בקורס קודם. מיומנויות התכנות ייושמו בסביבת ASP.NET לצורך הקמת אפליקציות  
אינטרנט פדגוגיות המבוססות צד שרת.

### **13211 - תכנות 2 Programming 2**

אופן הוראה: שיעור ומעבדה  
שעות שבועיות: 4  
נקודות זכות: 3  
דרישות קדם: 13208 תכנות 1, 13124 ס"ל אינטראקטיביות

מטרות  
הכרה של עקרונות במודל XML DOM והמחלקות הרלוונטיות בטכנולוגיית .net.  
הקניית יכולות אפליקטיביות לשם בניית יישום מבוסס XML DOM בסביבות למידה מתוקשבות.

נושאים  
רכישת מיומנויות בתכנות בשפת C#.NET בסביבת ASP.NET לצורך הקמת סביבות אינטרנט-צד  
שרת המלוות נתמכות במודלי נתונים מבוססי XML.  
התנסות בבניית מערכות למידה והדרכה משולבות XML. ביצוע קריאה, כתיבה, שינוי ומחיקה על  
עצי XML.  
שילוב סביבות צד שרת כתשתית תומכת ביישומי צד לקוח עשירי ממשק.

פרויקט הקורס משולב עם קורסים 13122 (אפיון) ו-13123 (פיתוח צד לקוח בפלאש).

### **13119- הנגשת אתרי אינטרנט Creating Accessible Web Sites**

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13201 מבוא למחשבים ותקשוב, 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה

#### **מטרות**

הכרת הצרכים הקוגניטיביים והסנסו-מוטוריים של אנשים עם מוגבלויות המקשות על הנגישות למחשב. הכרת אמצעי תוכנה וחומרה המקלים על הנגישות ומפצים על חסרים קיימים. הערכה, יישום והתאמת הסביבה הממוחשבת לצרכים המיוחדים של המשתמש, תוך ביסוס על תיאוריות התפתחותיות, תיאוריות קוגניטיביות ותיאוריות למידה.

#### **נושאים**

הכרת המוגבלויות התפקודיות של אנשים עם קשיים וחסרים סנסוריים, מוטוריים וקוגניטיביים. נגישות למחשב, אתגרים ופתרונות, טכנולוגיה מסייעת וטכנולוגיה מפצה, Universal Design יישום בעיצוב ממשק משתמש - מחשב.

### **מספר קורס 13120 - פתרונות הדרכה הלכה למעשה Training Solutions In Practice**

אופן הוראה : שיעור

שעות שבועיות : 3

נקודות זכות : 3

#### **מטרות**

הקורס הינו קורס איטגרטיבי אשר מטרתו הן תימצות הידע והיכולות שהסטודנטים רוכשים בקורסים הקודמים ובתואר כולו לכדי נקודת זמן אחת, הבנת תחום הלמידה בהקשר הארגוני, ניתוח תהליכי למידה וידע במחלקות שונות בארגון, הכרת מגוון פתרונות הדרכתיים והתאמתם ליעדים העסקיים של הארגון, מימוש של פתרונות ותוצרי למידה וחיבור לעולם העסקי. כלומר לסמלץ קרוב למציאות ככל שניתן את המציאות העסקית – המתודולוגית - הטכנולוגית

#### **נושאים**

- הקמת חברת הדרכה, חזון, ערכים וסל שירותים ומוצרים
  - ניתוח אתגר עסקי ופתרון למידה
  - מפגשי לקוח: הכנה, ניהול וביצוע של מפגשים עם לקוחות מכל צבעי הקשת
  - תהליך כולל ומקיף לבניית הפתרון ההדרכתי וכתובת הצעת מחיר
  - מימוש פתרון למידה ותוצרי השונים: למידה פרונטאלית(F2F), חוברת ללמידה יחידנית, דפית, חניכה, ספר, פורטל למידה, Job Aid, משחקי למידה, כנס ועוד
- \* לאורך כל הקורס יתמודדו הסטודנטים עם מגוון סוגי לקוחות, "מכירת", תקשור הפתרון ההדרכתי, טיפול ב"יום שאחרי" ועוד הפתעות רבות...

#### **חובות הסטודנטים**

1. נוכחות בשיעורים - 80% לפחות מהשיעורים\*
2. השתתפות ותרומה אקטיבית למפגשים, ביצוע והגשת משימות במועד.

## 13216 - ניהול פרויקטים Project Management

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: 13110 פיתוח הדרכה בארגון

### מטרות

הקניית הבנה, שיטות וכלים לתכנון וניהול פרויקטים בתחום הלמידה וההדרכה.

### נושאים

#### רקע כללי

הכרות עם מושגים בסיסיים בניהול פרויקטים. תחומי הידע בניהול פרויקטים. השלכות המבנה ארגוני על ניהול הפרויקט. שלבים ומחזור חיים של פיתוח תהליכי למידה ומתודולוגית פרויקטים. הגדרת הפרויקט

אתחול והתנעת פרויקט. הגדרת טווח הפרויקט, תוצאות מצופות, תהליך למידה ותוצרים. מיפוי הממשקים והלקוחות, תהליכי תקשורת וסיכונים.

#### תכנון הפרויקט

עריכת נתונים ארגוניים וכלכליים, הגדרת יחסי תלות צוות ומשימות, הגדרת לוח זמנים, בניית תוכנית עבודה, יצירת תרשימי Gant, ניתוח נתיב קריטי וסיכונים, הקצאת משאבים והכנת תקציב. הרצת הפרויקט

בניית צוות וניהולו, מעקב ובקרה אחר ההתקדמות, ניהול סטיות מתכנון, ניהול איכות.

#### סגירה וסיום הפרויקט

קבלת אישור הלקוח על שביעות רצונו מהתוצרים. משוב הלקוח על מידת שביעות הרצון שלו מהפרויקט, ריכוז ותיעוד מסמכים, הליכים תבניות וכו', היכולים לתרום למאגר המידע הארגוני.

### סמי

### חובות הסטודנטים

השתתפות במפגשים, הגשת מטלות במועד ומבחן.

## 13217 – תכנות 3 Programming 3

אופן הוראה: שיעור ומעבדה  
שעות שבועיות: 4  
נקודות זכות: 3  
דרישות קדם: 13211 תכנות 2

### מטרות

הכרה והבנת עקרונות של עבודה עם ספריות מבוססות JS ושילוב API's מסביבות קיימות.

### נושאים

הקורס יכלול רכישת מיומנויות עבודה עם ספריות טכנולוגיות, כגון JQuery, AngularJS, JQuery Mobile, Bootstrap, והטמעתן בסביבות למידה מתוקשבות. בנוסף יתנסו הלומדים בהידור יישומי הרשת בסביבת Phone Gap.

#### מטרות

הקורס מתמקד בהיבטים עקרוניים של תהליך ניהול הידע בארגונים. תפיסת ניהול הידע התפתחה עם ההכרה כי הטכנולוגיה המתפתחת בקצב מהיר, התקשורת והניידות גורמים ליצירת סביבה משתנה ודינאמית שבה יש צורך לתת פתרונות מיידים ואפקטיביים תוך ניצול כל משאבי הארגון, אך הידע עצמו נמצא ברשותו של כל עובד בארגון. הצורך לתת פתרון אפקטיבי הפכה את משאב הידע של כל עובד למצרך מבוקש ואת הצורך לשמר, להפיץ ולהפוך ידע רלוונטי אך סמוי של עובד לידע גלוי ומערכתי – לתהליך הכרחי ונדרש בכל ארגון.

#### נושאים

התפתחות התפיסה הניהולית של "ניהול ידע", הגדרת מושגי הידע, הקשר בין ניהול לידע למערכות-מורכבות-אדפטיביות. עובדי הידע. מיפוי הידע (יכולת ליבה, מוקדי ידע, מקורות ידע, מפת הידע) מערכות ידע (כלים לניהול תוכן ותקשורת בארגון, פורטלים, ספריות דיגיטליות, בלוגים ועוד...). שיתוף פעולה בארגון (Collaboration, Innovation). שימוש מערכתי וממוקד של הידע הארגוני.

## קורסים בתחום עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית - חובה

### 13301 - מבוא לתקשורת חזותית Introduction to Visual Communication

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 3  
נקודות זכות: 3  
דרישות קדם: אין

#### מטרות

הבנת התפתחות השפה החזותית בהיסטוריה התרבותית ועד היום. הקניית כלים עיוניים ומעשיים להערכה וליישום תקשורת חזותית: "קריאה" ו"וכתיבת" דימויים חזותיים.

#### נושאים

מרכיבים עיצוביים של דימוי חזותי כגון: קומפוזיציה, נקודות פוקוס, צבע. חיבור בין מרכיבים עובדתיים ותוכניים, ודיון בהקשרים השונים שהדימויים מוצגים ומתפקדים בהם. נושאי העבודות יתייחסו לנושאים של תרבות חזותית: זהות עצמית וזהות חברתית, אדם וטבע, ייצוג של עמדות כוח בחברה, השונה השולי והמרכזי בחברה העכשווית, היחס בין טכנולוגיות לפרט ולחברה, הקשר בין המציאות לייצוג של המציאות (וירטואליות).

### Introduction to Interactive

### 13302 - מבוא לסביבות אינטראקטיביות Environments

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

#### מטרות

הכרת מושגים ועקרונות בהקשר לסביבות אינטראקטיביות ממוחשבות. הכרת מיפויים ואפיונים של ממדי אינטראקציה בממשק והשימושים בהם למטרות שונות. פיתוח יכולת לתעד, לאפיין ולנתח סביבה אינטראקטיבית על פי מאפיינים, מטרות ושימושים.

#### נושאים

הגדרות שונות של המושג אינטראקטיביות, סוגי אינטראקציות בממשקים ממוחשבים, ממדי אינטראקטיביות ורמת אינטראקטיביות, אפיון ממשק על פי סוגי וממדי אינטראקטיביות, תיעוד וניתוח ממשק אינטראקטיבי.

### Computer Graphics

### 13303 - גרפיקה ממוחשבת

אופן הוראה: מעבדה  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 1  
דרישות קדם: אין

#### מטרות



הכרות עם מושגי יסוד מעולם הגרפיקה והעיצוב במטרה ליצור אלמנטים, קומפוזיציות וממשקים ויזואליים תוך כדי שימוש והכרת Adobe Photoshop.

נושאים

הכרת ממשק Adobe Photoshop ועקרונות השימוש בו, הכרת מושגי היסוד של גרפיקה ממוחשבת, הכרת מרכיבי שפה ויזואלית, מבוא לעיצוב למסך, כללי עיצוב למסך, עריכת תמונה ב Adobe Photoshop, יצירת קונספט וקומפוזיציה ב Adobe Photoshop.

## 13304 - פיתוח אתרי אינטרנט Internet Site Design

אופן הוראה: מעבדה

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13201 מבוא למחשבים ותקשוב, 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה, 13303 גרפיקה ממוחשבת

מטרות

הכרות עם טכנולוגיות המשמשות לבניית אתרי אינטרנט ללמידה והדרכה. יושם דגש על הקניית ידע יישומי ומימושו בפרויקט גמר. הקורס יציג עקרונות בסיסיים לעיצוב אתר אינטראקטיבי לימודי, תוך שימוש בשפות תגים ובתוכנות שונות לעיצוב, עימוד אתרים ושילוב מולטימדיה להעשרת התהליך הלימודי.

נושאים

פיתוח קונספט עיצובי לאתר, sitemap ותרשים זרימה, כלי עיצוב ופיתוח אתר, העלאת אתר לאינטרנט. העבודה המעשית תכלול: שימוש בתוכנות גרפיות לעיצוב האתר, שימוש בתוכנות לעריכת HTML5, JavaScript, CSS, ו-CSS3.

## 13411 - עיצוב ממשק משתמש User Centered Interface Design

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 4

דרישות קדם: 13201 מבוא למחשבים ותקשוב, 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה, 13303 גרפיקה ממוחשבת

מטרות

היכרות עם עקרונות של שימושיות (Usability), אפיון ועיצוב חוויית שימוש (User Experience) בדגש על ממשקי אינטרנט. לפתח ביקורתיות כלפי ממשקי משתמש (User Interface), באתרים. להתנסות בתהליך אפיון ועיצוב של אתר אינטרנט וביצירת אלמנטים ויזואליים מתאימים.

נושאים

הכרה ויישום של כללים וטכניקות לתכנון, עיצוב והערכת ממשק לפי מתודולוגיית פיתוח UC, התמצאות ב"מודל השכבות" ויישומו לצורך בחינה או תכנון של חוויית המשתמש. מהו ממשק משתמש, ומה חשיבות של עיצוב ממשק המשתמש?, הכרת עקרונות וכללים מתחום השימושיות, מהו קונספט חזותי. הכרת עקרונות אפיון ועיצוב לאתרים כוללים: עמוד בית, תפריטי ניווט ואינטראקציה, כפתורים ופקדים, טקסט וצבעים, חלוקת מסך וגריד, מיקום אלמנטים, היררכיה ויזואלית, עיצוב מידע שימושי.

## 13118 - תכנות אינטראקטיבי 1

מספר הקורס: 13118

מרצה: נוהר רז פוגל

מטרות

הכרת שיטות וכלים ראשוניים ליצירת יישומי מולטימדיה בתוכנת פלאש.

נושאים

הכרת ממשק Flash ועקרונות ההפעלה, הכרת יכולות האנימציה של התוכנה

הכרת Action Script כבסיס לתכנות אינטראקטיבי.

שילוב חומרי מולטימדיה ב- Flash

חובות הסטודנטים

נוכחות בכל השיעורים, הגשת מטלות בזמן ופרויקט סיום

## Animation- Design and Implementation

## 13309 - אנימציה - תכנון ויישום

אופן הוראה: מעבדה

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13118 תכנות אינטראקטיבי 1, 13207 מבוא לתכנות

מטרות

המשך פיתוח ב- Adobe Flash תוך כדי למידת תכנות ב- ActionScript כשפת תכנות מונחית עצמים.

נושאים

יסודות התכנות האינטראקטיבי: סוגי משתנים, אירועים, פונקציות, תנאים, מאזינים, לולאות.

## Video: Script, Production & Editing

## 13414 - וידיאו - תסריט, הפקה ועריכה

אופן הוראה: שיעור ומעבדה

שעות שבועיות: 3 (שנתי)

נקודות זכות: 4

דרישות קדם: קורסי חובה שנה א'

מטרות

מטרת הקורס היא ללמוד לספר סיפור בשפה קולנועית. הסיפור יהיה סיפור דרמטי בו הדמות שואפת להגשים מטרה ונתקלת במכשולים בדרכה. המכשולים והקונפליקטים הללו מעכבים את

הדמות, יוצרים דרמה ועניין, ומביאים אותה, בסופו של דבר, למקום חדש. התסריט שנכתוב יהיה בהקשר הדרכתי, חינוכי, או שיווקי. בהמשך הקורס נלמד להפיק, לביים ולערוך סרטון וידאו קצר המבוסס על התסריט שכתבנו. הכרת מערך התכנון וההפקה של סרטון וידאו תוך יישום עקרונות של תקשורת חזותית באמצעות סוגי הצילום, תנועות המצלמה וחוקי הרצף.

נושאים

ביצוע תחקיר, ניתוח סרטי הדרכה/שיווק/שינוי-עמדות, כתיבת תסריט, מושגי יסוד בצילום, שימוש במצלמה, סאונד, תאורה, מבע קולנועי, סגנונות עריכה, הפעלת תוכנת פרמייר.

## Interactive Design 2

## 13123 - תכנות אינטראקטיבי 2

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13309 אנימציה – תכנון ויישום, 13208 תכנות 1, 13124 סביבות לימוד

אינטראקטיביות 1

**מטרות**

פיתוח ועיצוב סביבה אינטראקטיבית שתאופיין בקורס "עקרונות בפיתוח סביבות למידה אינטראקטיביות"

נושאים

הקורס הוא סדנא לפיתוח סביבת לימוד אינטראקטיבית שתאופיין בקורס "עקרונות בפיתוח סביבות למידה אינטראקטיביות".

העבודה תבוצע בתוכנת פלאש. במהלך הסמסטר ייווצר שיתוף פעולה גם עם קורס תכנות וסביבת פיתוח visualstudio.net.

**חובות הסטודנטים**

נוכחות בכל השיעורים, הגשת מטלות בזמן, מבחן ופרויקט סיום

## Courseware development

## 13415 - פיתוח לומדה

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2 (שנתי)

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: קורסי חובה שנה א'

**מטרות**

התנסות בפיתוח יחידת לימוד מתוקשבת- החל ממיפוי התוכן, דרך גיבוש תפיסת הקורס ("פיצוח"), בחירת הטכנולוגיות המתאימות לפיתוח התוצר המתקשב, פיתוח תסריט מלא של לומדה והפקה בפועל של יחידת הלמידה באמצעות הכלים הטכנולוגיים שנבחרו.

נושאים

הלומדים יתנסו בפרויקט אופייני של הפקת לומדה הכולל את ההתמודדות של תכנון מול ביצוע, הצורך בבקרת איכות בכל שלב, התמודדות עם משוברים של עמיתים ושל מנחה הקורס וכד'. תכני הקורס ילוו את מחזור הפיתוח של הלומדה.

הגדרת מטרות, המאפיינים המתודולוגיים והטכנולוגיים של התוצר בהתייחס למטרות, גיבוש תפיסת הדרכה לתוכן, בחירת הטכנולוגיה מתאימה, כתיבת תסריט לומדה, הפקת הלומדה בשלמותה והצגתה בפני סגל ועמיתים.

## 13416 - סמינר הדרכה וטכנולוגיות למידה בארגונים

### סמינר

שעות שבועיות : 2

נקודות זכות : 1

### מטרות

1. לאפשר מפגש בלתי אמצעי בין סטודנטים לקראת סיום המסלול לבין שוק ההדרכה בישראל.
2. להקנות כלים חיוניים לתהליך הכניסה לשוק: איתור הזדמנויות, תהליכי מיון, פיתוח מקצועי לאורך זמן.
3. לאפשר לסטודנטים ראייה קצרת וארוכת טווח באשר למסלול הפיתוח המקצועי שלהם בתחום. עיקרון מוביל בקורס הינו לימוד באמצעות מפגש בלתי אמצעי עם אורחים מכלל קשת העשייה בתעשיית הלמידה בישראל: חברות קבלן, יחידות למידה פנים ארגוניות, יועצים וספקי טכנולוגיה. הקורס מכיל 8-10 מפגשים עם פעילים בולטים בשוק לצד מפגשי רפלקציה ומיקוד עם מרצה הקורס.

### שיטת לימוד

הקורס מבוסס על מפגשים אישיים עם פעילים בתעשיית הלמידה בישראל:

1. בוגרי המסלול הפועלים כיום בתעשייה

2. בכירים בשוק

### חובות הסטודנטים

1. נוכחות בקורס.

2. מטלת רפלקציה מסכמת המוגשת לאחר סיום הקורס.

\* הפעילות מנוהלת באמצעות אתר הקורס.

**שעות קבלה:** במהלך ימי שלישי, בתיאום מראש.

ד"ר ערן גל: 050-3007572. חדר 137, בניין 5.



## Seminar 13413 סמינריון

אופן הוראה: סמינריון  
שעות שבועיות: 2 (שנתי)  
נקודות זכות: 4  
דרישות קדם: קורסי חובה שנה א'

קורס זה מלווה התנסות בהגדרה ובביצוע מחקר אמפירי בהקשר ליישומי טכנולוגיות למידה. במהלכו מבצעים הסטודנטים: בחירה והגדרת נושא המחקר, סקר ספרות, כתיבת הצעת מחקר, ביצוע המחקר, תיעוד המחקר (כמאמר), הצגת המחקר – כפוסטר באירוע מחלקתי המוקדש לנושא. תוצרים מצטיינים יוגשו להצגה בכנסים מקצועיים (צ'ייס או מיטל).

## Final Project 13406 פרויקט גמר

אופן הוראה: פרויקט + קורס נלווה  
שעות שבועיות: 2 (שנתי)  
נקודות זכות: 6  
דרישות קדם: השלמת כל קורסי שנה א' ושנה ב'

פרויקט הגמר הוא גולת הכותרת של הלימודים. במסגרת הפרויקט מתמודדים הסטודנטים עם אתגר אותנטי ומיישמים את הידע והמיומנויות שרכשו במהלך הלימודים בתחום טכנולוגיות הלמידה. פרויקטי הגמר מבוצעים בכל סוגי הארגונים במשק. הפרויקט מתבצע מול לקוח אמיתי (ארגון, חברה או מוסד) בהנחיית חברי סגל המחלקה ומנחה משותף מן הארגון. פרויקט גמר טיפוסי כולל: חקר וניתוח צרכים, גיבוש פתרון, אפיון עיצוב ופיתוח של הפתרון המוצע ובחינתו והערכתו בקהל היעד. היקף הפרויקט ורמתו יעמדו בקריטריונים המתאימים לפרויקט גמר ויועברו לאישורה של ועדת הפרויקטים. על הסטודנט להוכיח בעבודתו בגרות אישית ומקצועית ויכולת עבודה עצמאית, כמו גם יכולת השתלבות בעבודת צוות. הקורס ילווה את תהליך בחירת הנושא, גיבוש ההצעה לפרויקט, תהליך החקירה, בניית אפיון מפורט ותכנית עבודה ליישום פרויקט הגמר, תהליך ביצוע הפרויקט, כתיבת תיעוד והצגה בפני עמיתים. הצגת הפרויקט והגנה עליו בפורום מחלקתי היא חלק בלתי נפרד מדרישות הפרויקט.

## קורסי בחירה

### 13501 - טכנולוגיה, חינוך וחברה - היבטים סוציולוגיים Technology, Education & Society - Sociological Aspects

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

#### מטרות

בחברה בת-זמננו מתקיים שילוב בין תהליך הטמעת הטכנולוגיה בכל רובדי החיים ותהליך הרחבת מסגרות הלימוד למשך כל החיים (Life Long Learning). הקורס סוקר גישות סוציולוגיות וחינוכיות הדנות במשמעויות החברתיות ובהשפעות של שילוב זה על החברה ותרבותה. מטרת הקורס היא להקנות לסטודנטים ראייה כללית והבנה של התהליכים החברתיים המתרחשים עקב כך ושל השינויים החלים במסגרות חינוכיות עקב חידושים טכנולוגיים.

#### נושאים

המעבר מן החברה הקדם-תעשייתית לחברה הבתר-תעשייתית, השפעת שינויים טכנולוגיים על ארגונים חברתיים, השפעת מהפכות תקשורת (דפוס, טלוויזיה, מחשב) בתחומי חינוך ותרבות, מסגרות חינוך והכשרה כמענה על צרכים תרבותיים ותקשורתיים, פערים כלכליים ומעמדיים בין מקצועות העילית ובין מקצועות מסורתיים, תפקידם של אנשי חינוך באינטראקציה שבין טכנולוגיה וחברה.

### 13502 - ניתוח מחקרים על מולטימדיה אינטראקטיבית Case Studies on Multimedia Environments

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

#### מטרות

הכרת היסודות התיאורטיים של למידת מולטימדיה. ניתוח האופנים בהם אנשים לומדים ממילים ותמונות (כלומר ממולטימדיה) בסביבות למידה ממוחשבות כמו: פרזנטציות הוראתיות מתוקשבות, שעורים אינטראקטיביים, קורסים מתוקשבים, משחקי סימולציה, מציאות וירטואלית, והצגות נתמכות-מחשב בכיתה. ניתוח מחקרים אמפיריים המזהים את המאפיינים של מולטימדיה המשפיעים בצורה חיובית על תהליכי עיבוד מידע ולמידה

#### נושאים

תיאוריה קוגניטיבית של למידת מולטימדיה, עקרונות עיצוביים של מולטימדיה, עקרון הגילוי מונחה בלמידת מולטימדיה, עקרון השיתופיות בלמידת מולטימדיה, עקרונות האנימציה והאינטראקטיביות בלמידת מולטימדיה, עקרון הידע הקודם בלמידת מולטימדיה, למידת מולטימדיה ברכישת שפה זרה, למידת מולטימדיה עם 'סוכנים פדגוגיים' (המיוצגים באמצעות אנימציה), למידת מולטימדיה במציאות וירטואלית, למידת מולטימדיה במשחקים סימולציות ועולמונים, למידת מולטימדיה עם היפר-מדיה, למידת מולטימדיה בקורסים מתוקשבים.

## 13508 - שילוב של מערכות מומחות בהוראה Intelligent Tutoring Systems

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

מטרת הקורס להקנות לסטודנט רקע בסיסי בתחום של מערכות מומחות ולהכיר את העקרונות ואת המושגים המשמשים לפיתוח של מערכות מומחה להוראה - Intelligent Tutoring Systems.

נושאים

רקע היסטורי, התפתחות מערכות מומחה והיבטים מבינה מלאכותית, מבנה כללי של מערכת מומחית, מעטפת expert system shell. ייצוג ידע ופתרון בעיות: לוגיקה מסדר ראשון, כללי ייצוג (production rules), רשתות סמנטיות ומסגרות (semantic networks and frames), הסקה בתנאי חוסר ודאות, שיטות חיפוש, היוריסטיקה. תכנון ובנייה של מערכת מומחה: הנדסת ידע, רכישת ידע, ייצוג ידע והצרנה. סיווג מערכות מומחה לפי סוג הבעיה ודרכי הפתרון: מאפייני מערכת מומחה, סיווג מערכות מומחה: בעיות מיון ודיאגנוסטיקה, בעיות בניה ותכנון, בעיות סימולציה. מערכות הוראה נבונות (ITS): מאפייני מערכת הוראה נבונה, התפתחות של מערכות הוראה נבונות ושילובן בהוראה/למידה, Student modeling.

## Branding and Advertising

## 13306 - תדמית ופרסום

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

הקניית ידע והיכרות עם עולם הפרסום והשיווק. במהלך הקורס ייבחנו שיטות פרסום חדשניות ומתקדמות המשלבות ידע נצבר בתחומים שונים. זאת, במטרה להתחקות אחר הזיקות שבין המוצר - מותג - הצרכן - המסר הפרסומי והשיווקי וערוצי הפעולה.

נושאים

מודלים פרסומיים, אסטרטגיות פרסום מתחומים שונים, שילוב מדיה חדשה בפרסום. ממוצר למותג: בניית מותג ומיצובו. מיפוי תפיסתי ומיצוב מותגים. מיצוב ובידול. תהליכים קוגניטיביים אצל הצרכן: זיכרון, זכירה וקבלת החלטות. פילוח שוק וזיהוי קהלי יעד. מחקרי שוק ומחקרי סגנון חיים. דפוסי קנייה: אמונות - הזדמנות קנייה. מודל הקנייה של אושינסקי. המסר הפרסומי - מודל ה- ELM. יישום המודל על מסעות פרסום אקטואליים. פרסום ושיווק במגזרים ייחודיים. שיווק ופרסום מוצרים עתירי טכנולוגיה. מגמות עתידיות בפרסום ובשיווק.

## 13510 - טכנולוגיות למידה במערכת החינוך Instructional Technologies in the Educational System

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2



נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות  
להקנות ידע תיאורטי ויישומי בתחומי ארגון, פיתוח והטמעה של תחום התקשוב במערכת החינוך, כאמצעי לשינוי פרדיגמת ההוראה

נושאים  
הקורס יציג את הבסיס החוקי המפעיל את מערכת החינוך ויסקור את המבנים הארגוניים המיישמים, את תהליכי הניהול ושיטות היישום המאפשרות להטמיע תחום דעת המשלב חדשנות פדגוגית באמצעות טכנולוגיות תקשוב בלמידה. המרכיבים המניעים את הטמעת נושא התקשוב מהיבט של חקיקה, שינויים ורפורמות, תכנים, פדגוגיה, טכנולוגיה של מערכות למידה, ופיתוח מקצועי מהרמה הלאומית ועד ליישום ברמת הכתה והפרט במוסד החינוכי. תהליך ההטמעה משלב הפיתוח של חומרי הלימוד, דרכי ההוראה והערכה, הדרכה והשתלמויות עובדי ההוראה, תקציבים ובקרה.

### 13511 - פרויקטים מיוחדים Special Projects

אופן הוראה: הנחיה אישית  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות  
קורס בחירה המציע מסגרת המאפשרת לסטודנטים להתנסות בביצוע פרויקטים ספציפיים (מוגבלים) בתחום טכנולוגיות למידה מול גוף (לקוח) חיצוני, תוך יישום עקרונות, גישות ושיטות שנלמדו בקורסי התואר השונים.

נושאים  
נושאי הפרויקטים ייקבעו על פי המצאי המוצע על ידי המחלקה.  
כפרויקט מיוחד תוכל להיחשב פעילות: פיתוח ו/או מחקר הקשור באופן ישיר לתכני הלימוד במחלקה המתבצעת מול לקוח אמיתי מחוץ או בתוך המכון, שהיקפה הכולל מוערך בלפחות 50 שעות עבודה לסטודנט ושאינה קשורה ואינו מהווה חלק מפרויקט הגמר של הסטודנט.

ביצוע פרויקט מיוחד מתקיים על בסיס אישי ומותנה באישור ראש המחלקה.  
הפרויקט מתבצע בהנחיית חבר סגל המחלקה (מרכז הקורס).

### 13550 - תכנות מתקדם Advanced Programming

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

הכרה והתנסות בגישות חדשות בפיתוח WEB ושילובם בסביבות למידה והדרכה טכנולוגיות. התנסות בחקר ודרכה במגוון טכנולוגיות קצה וגישות בפיתוח יישומים. נושאים הכרה של עקרונות הפיתוח בהדגש על MVC (Model View Controller). חקר גישות חדשות לפיתוח יישומי רשת כלליים ויישומים ניידים תוך שימוש במגוון ספריות API נגישות ברשת. הכרות עם עבודה מול בסיסי נתונים לא יחסיים (MongoDB).

## 13552- סרטים דוקומנטריים Documentary Films

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

בעשור האחרון פרץ הקולנוע הדוקומנטרי גבולות רבים מהגישה הבסיסית של קולנוע דוקומנטרי נטו לסרטים, שבהם אפשר למצוא השפעות מתחומי הווידאו ארט, קליפים, אנימציה וקולנוע עלילתי. מטרת הקורס לבחון את הדוקומנטציה הוויזואלית כעיתונות חוקרת, כמסמך אישי אוטוביוגרפי, כתעמולה פוליטית וכביקורת חברתית.

נושאים

תחקיר, עבודת שטח, טכניקות ריאיון, פסקול, ניצול החומר ועיבודו לשם תקשורת עם הצופה. השוואה עם יצירות דוקומנטריות חדשניות ושנויות במחלוקת שנעשו בעולם. הפקת סרטים דוקומנטריים קצרים.

## 13555- ייצוג חזותי ודינמי של מידע בתלת-ממד Visual and Dynamical Representation of Information in 3D

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

הכרת מושגים, טכניקות ועקרונות בנייה ומידול תלת-ממדי ועקרונות האנימציה התלת-ממדית. התנסות בבניית מודלים ויצירת אנימציה בסביבת פיתוח לתלת-ממד. התנסות ביצירת תוכן לימודי בסביבה תלת ממדית ליניארית ואינטראקטיבית.

נושאים

מושגים ועקרונות בסיסיים בעיצוב תלת-ממדי, גיאומטריה מרחבית (מטריצה), בנייה ומידול אובייקטים תלת ממדיים, אנימציה תלת ממדית – אובייקטים ומצלמות. הסטודנטים בעבודה עם תוכנת Autodesk Maya.

## 13557- פיתוח הדמיות ומשחקים לימודיים ממוחשבים Simulations and EdGames

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

הכרת תיאוריות של גורמי מוטיבציה ויישומן בהוראה, הכרת עקרונות של משחקים וסוגי משחקים, פיתוח יכולת להעריך משחקים והדמיות לימודיות, עקרונות של תכנון משחק והדמיה לימודית והתאמתם למטרות הלימודיות, התנסות בתכנון משחק לימודי.

נושאים

תיאוריות של גורמי מוטיבציה ויישומן בתכנון פעילויות לימודיות, סוגי משחקים ממוחשבים ומשחקים לימודיים, הדמיות לימודיות, ניתוח והערכה של מדגם משחקים לימודיים והדמיות, תכנון ועיצוב משחק ממוחשב וסביבת הדמיה למטרות בתחום התוכן והמיומנויות, תכנון משחק או הדמיה לימודית.

### **13558 - טכנולוגיה ייעודית לבעלי בעלי צרכים מיוחדים Technology for Users with Special Needs**

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

קורס מתקדם אשר מטרתו לספק תרחישים שיאפשרו לסטודנטים להתמודד עם בעיות תכנון ועיצוב של משחקים, תכניות טיפוליות, ולומדות המותאמות לחינוך המיוחד. הסטודנטים ירכשו כישורים בהערכה ובהתאמת תוכנות מדף, שימוש בתוכנות פתוחות ועיצוב תוכנות חדשות אשר מטרתן להעצים את היכולות של המוגבל, בהסתמך על עקרונות השאובים מעיצוב סביבות למידה ותיאוריות התפתחותיות.

נושאים

בעיות למידה שכיחות בחינוך המיוחד, עקרונות הערכה ועיצוב של תוכנות המיועדות לחינוך המיוחד, הערכת תוכנות פתוחות ותוכנות מדף והתאמתן לצרכים מיוחדים, הערכת אמצעי נגישות והתאמתם לילדים עם צרכים מיוחדים.

### **13562 - ניהול משא ומתן Negotiation Strategies**

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

הקורס נועד להקנות יסודות תיאורטיים ומעשיים לניהול משא ומתן, תוך דגש על ניהול משא ומתן בתוך ארגונים. נבחן היבטים שונים של ניהול משא ומתן, כגון: השפעת התרבות על משאים ומתנים ארגוניים (לרבות תרבות ארגונית), כשלים במשא ומתן, אבחנה בין אינטרסים ליעדים במשא ומתן, השפעתן של אמוציות, מעורבות צד שלישי ועוד. כל זאת תוך התייחסות לתיאוריות שונות וממצאי מחקר מן השנים האחרונות.

נושאים

הסטודנטים יתנסו בסימולציות של ניהול משא ומתן במצבים שונים, כחלק מיישום החומר הנלמד ובמטרה לפתח הבנה של המיומנויות הנדרשות בעת ניהול משא ומתן בארגונים.

### **13561 - תרבות חזותית: עיון ויישום Visual culture: theory and practice**

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

המושג תרבות חזותית (Visual Culture), מתייחס לתרבות בה המסר החזותי הופך לדומיננטי ומחליף את המסרים שהועברו בעבר על ידי טקסטים. האמונות, העמדות, והערכים אותם אנו מאמצים או צורכים מושפעים מרצף הדימויים השוטף אותנו באמצעות שונים שבעיקרם הם אלקטרוניים או דיגיטאליים. בתרבות החזותית המסרים המועברים אינם מקריים. הם נוצרים בכוונה להעביר מסרים בכמה רמות של משמעות הקשורות באופן ישיר להיבטים תרבותיים וחברתיים עכשוויים. מטרת הקורס היא לאפשר למשתתפים לפענח ולבחן את העומד מאחורי המסרים החזותיים על ידי שימוש בקריטריונים ברורים המתייחסים לרבדים העובדתיים, הפרשניים, והקונספטואליים של הדימויים והמסרים.

הקורס יאפשר הבנה מעמיקה של היבטים שונים בתרבות החזותית על ידי תרגול של 'קריאת' דימויים ומסרים וכן 'כתיבת' דימויים על ידי יצירתם תוך כדי שימוש בקריטריונים משותפים לשתן פעילויות אלה.

נושאים

בקורס יושם דגש על נושא התקשוב, כאשר כל התוצרים יוגשו באופן אלקטרוני/דיגיטאלי תוך כדי שימוש במצגות, אתרי אינטרנט, וידאו, צילום וגרפיקה. אחת ממטרות הקורס היא להגיע לשילובים בלתי צפויים ובלתי שגרתיים של רעיונות וחיבורים של מדיות שונות תוך הדגשה על תהליכי חשיבה ומחקר מגוונים, והדגמה של חשיבות התהליך אותו עובר היוצר מתחילת העבודה, וכיצד תהליך זה שעבר היוצר מתבטא בעבודה הסופית.

## Business Thinking in Training

## 13513 - חשיבה עסקית בהדרכה

אופן הוראה: שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: אין

מטרות

מטרת הקורס היא להקנות הבנה עסקית ולהכיר כלים בסיסיים בקבלת החלטות בעולם ההדרכה הארגונית ולהקנות כלים לקבלת החלטות עסקיות, לניהול עבודה מול ספקי משנה ואיך לשווק את ההדרכה (הן פנימית והן חיצונית).

נושאים

מושגים: תכנית עסקית, מאזנים, תמחיר, עלות, רווח גולמי, רווח תפעולי, רווח שולי, הוצאות משתנות, הוצאות קבועות, תזרים מזומנים, מכרזים על סוגיו והיבטיו.

מבנים ארגוניים: סוגי מבנים, כפיפות ארגונית, תהליכי עבודה בתוך סוגי ארגונים, השפעתם על החלטות עסקיות.

כלים: תמחור מוצר, מפתח המרה לקביעת עלות תוצרים, כתיבת הצעת מחיר פיננסיים: תזרים מזומנים, תחזית רו"ח, מאזן, תכנון מול ביצוע.

ניהול קבלני משנה, שיווק פנימי וחיצוני של פרויקט הדרכה

## 13512 - מדיה חברתית ולמידה Social Media and Learning

שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם:

רשתות-חברתיות (social-networks) מאפשרות לכל חבר בהן ליצור תוכן, לפרסמו בצורה פומבית לכל, לקבוצה מסוימת או לאנשים מסוימים ולצורכו במספר תצורות. כיום קיימות רשתות חברתיות כלליות כמו גם סביבות ייעודיות המכוונות למטרות ספציפיות ולקהל יעד ממוקד. התפתחותן של רשתות חברתיות פנים ארגוניות המיועדות לעובדים וללקוחות הארגון, צוברת תנופה בעולם. רשתות אלה מיועדות למטרות שונות כמו שיתוף וניהול ידע, שיווק, מחקר ופיתוח, ייצור, תמיכה טכנית ולמידה. הקורס יקנה מושגים בתחום תיאוריות למידה חברתית ורשתות חברתיות תוך התייחסות לרמת לומד, המדריך והמערכת הארגונית. הקורס יעסוק בהכרת המאפיינים של רשתות חברתיות כלליות וייעודיות ודפוסים שימוש בהן ברחבי העולם בדגש על למידה והדרכה ארגונית. במסגרת המרכיב היישומי של הקורס יכירו הסטודנטים כלי פיתוח של במדיה ויתנסו באפיון, עיצוב ופיתוח סביבות ייעודיות למערכת ארגונית וקהלית לצרכי למידה והדרכה.

### **User Interface Design for Mobile Devices      13515 עיצוב ממשק למכשירים ניידים**

שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם: עיצוב ממשק משתמש 13411

רוב הכניסות לרשת האינטרנט מבוצעות כיום באמצעות מכשירים אישיים ניידים (סמארטפונים למיניהם) ומגמה זו צפויה להתעצם בעתיד. שינוי זה מלווה בהתאמת ממשקי המשתמש של סביבות הרשת, ובכללן סביבות המיועדות להדרכה ולמידה, למאפיינים הייחודיים של המכשירים הניידים. הקורס מכוון: להכרת המאפיינים והתכונות הייחודיות של טכנולוגיה אישית ניידת (סמארטפונים וטאבלטים) ופיתוח מודעות לאתגרים הניצבים בפני מעצבי הממשק למכשירים אלה; להכרת מושגים ועקרונות בעיצוב ממשק למכשירים ניידים; לפיתוח יכולות הערכה של ממשקים המיועדים למכשירים ניידים; להכרת סביבת העבודה Axure ליצירת מסמכי אפיון לסביבה הדיגיטלית ופיתוח מיומנות לשימוש בה; פיתוח יכולות אפיון ועיצוב ממשקים אפקטיביים המתואמים למכשירים ניידים תוך הכרת הפוטנציאל והיתרונות שמציעות סביבות אלה והתחשבות במגבלות.

### **13564 - הטמעת מערכות הדרכה בארגונים Systems assimilation in organizations**

שיעור  
שעות שבועיות: 2  
נקודות זכות: 2  
דרישות קדם:

מטרות  
הכרת מושגים, עקרונות ומתודולוגיות בתהליך הטמעת מערכות בארגונים.  
הכרת בעלי העניין מתודולוגיה והשלבים בתהליך זה. ניתוח הקשרים בין סוג המערכות, הארגונים והשפעתם על תהליך הטמעת המערכת.  
פיתוח יכולת להבין את השינוי שעובר הארגון וליצור תכנית לניהול המוכנות הארגונית.

נושאים

הגדרת מאפיינים של תהליך הטמעת מערכות בארגון. הצגת מתודולוגיות בתחום הטמעת מערכות מידע. פתרונות הדרכה והטמעה להטמעת מערכת בארגון. הערכת גורמים להצלחת ההטמעה. ניתוח המוכנות הארגונית והצעת פתרון לניהול השינוי.

## Synchronous teaching      הוראה סינכרונית – 13509

שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם:

- הסטודנטים המסיימים את הקורס יוכלו להוביל פתרונות הוראה סינכרונית לארגונים: להציע את פתרון ההוראה הסינכרוני המתאים, ליישם שיטות הדרכה, לפתור בעיות טכנולוגיות.
- הכרת הפוטנציאל והאתגרים של הוראה בסביבה סינכרונית.
  - בחינת שיקולים הקשורים בהוראה סינכרונית
  - יכולת ליישם עקרונות ושיטות להוראה בסביבה סינכרונית
  - הכרת טכנולוגיות הוראה סינכרונית ופתרון בעיות טכנולוגיות בהוראה סינכרונית