



מכון טכנולוגי חולון
Holon Institute of Technology

ידיעון

תואר ראשון B.A. בטכנולוגיות למידה

ראש החוג לתואר ראשון: ד"ר חגית מישר-טל

סגל הוראה
פרופ' מיכאלה רונן
פרופ' גילה קורץ
ד"ר ערן גל
ד"ר רונן המר
ד"ר ליזי כהן
ד"ר דן כהן-וקס
ד"ר דורותי לנגלי
ד"ר חגית מישר-טל
מר אורן בן-אהרון
גב' רותם ישראל
גב' נוהר רז-פוגל
גב' נגה רזניק

רכזת: גב' ירדנה סנקר
חדר 135, בניין 5, טלפקס: 03-5026611
דוא"ל: 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, במוסדות ציבור, בארגונים ובחברות טכנולוגיות העלית ובמסגרות חינוכיות. 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. מאז 2005 מציעה HIT תכנית לימודית ייעודית ויחידה בישראל לתואר אקדמי B.A. ב"טכנולוגיות למידה". במסגרת הלימודים רוכשים סטודנטים מיומנות באפיון, עיצוב ופיתוח של סביבות ומערכות למידה והדרכה עתירות טכנולוגיה, מולטימדיה אינטראקטיבית ומשחקים לימודיים, עיצוב חוויית 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 פיתוח הדרכה בחברות, במפעלים ובמוסדות המיישמים טכנולוגיות אלו להדרכת עובדים ולקוחות. **במסגרות החינוך:** בתפקידי פיתוח, הטמעה והדרכה בכל המסגרות החינוכיות המציעות לימודים מקוונים ולימוד מרחוק במערכת החינוך הפורמלית, במערכת החוץ-פורמלית, במסגרת העל-תכנונית, 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 רבת-תחומית, המשלבת לימודים עיוניים ויישומיים ב:

הדרכה/ למידה וטכנולוגיות למידה בקורסים, כגון: פסיכולוגיה ותיאוריות למידה, סוציולוגיה של עידן המידע, פיתוח הדרכה בארגונים, טכנולוגיות למידה עכשוויות, סביבות לימוד אינטראקטיביות.

טכנולוגיה/ פיתוח בקורסים, כגון: טכנולוגיות במדיה חדשה, פיתוח אתרי אינטרנט ותכנות.

עיצוב ממשק/ אינטראקציה בקורסים, כגון: ארגון וייצוג ידע, גרפיקה ממוחשבת, עיצוב ממשק וחוויית משתמש, תכנות אינטראקטיבי ואנימציה.

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 הם מיישמים את הידע והמיומנות שרכשו לניתוח צרכים ולפיתוח והתאמת פתרונות ייעודיים לבעיות ולאתגרים עכשוויים של הוראה והדרכה עתירת טכנולוגיה במוסדות ובארגונים.

כל הקורסים בתכנית נתמכים במרכיב מתוקשב המנוהל במערכת Moodle ובמערכות אחרות.

תכנית הלימודים בטכנולוגיות למידה (החלוקה לסמסטרים למסלול הרגיל)

שנה ג'		שנה ב'		שנה א'		
סמטר 6	סמטר 5	סמטר 4	סמטר 3	סמטר 2	סמטר 1	
סמינר הדרכה בארגונים	פתרונות הדרכה הלכה למעשה	הוראה מתוקשבת - תיאוריה ויישום סביבות לימוד אינטראקטיביות 2 פיתוח הדרכה בארגון מחקר איכותני	מדידה והערכת הישגים סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 טכנולוגיות למידה עכשוויות פיתוח הדרכה בארגון התנהגות ארגונית	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ארגון וייצוג ידע שיטות מחקר במד"ח	אוריינות אקדמית פסיכולוגיה ותיאוריות למידה מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע שיטות מחקר במד"ח פרזנטציות אפקטיביות	למידה /הדרכה וטכנולוגיות למידה
	תכנות 3	תכנות 2	מידענות ואוריינות מידע תכנות 1	מבוא לבסיסי נתונים מבוא לתכנות פיתוח אתרי אינטרנט הנגשת אתרי אינטרנט	מבוא למחשבים ותקשוב טכנולוגיות במדיה חדשה החוק, תקשוב וקניין רוחני	טכנולוגיות ומערכות מידע
		פיתוח למידה מתוקשבת תכנות אינטראקטיבי 2 וידאו – תסריט, הפקה ועריכה	פיתוח למידה מתוקשבת אנימציה - תכנון ויישום וידאו – תסריט, הפקה ועריכה	אפיון ממשק וחווית משתמש עיצוב ממשק משתמש תכנות אינטראקטיבי 1	מבוא לסביבות אינטראקטיביות מבוא לתקשורת חזותית גרפיקה ממוחשבת	עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית
קורסי בחירה פרויקט גמר	קורסי בחירה פרויקט גמר	סמינריון	סמינריון			סמינריון, בחירה ופרויקט גמר
(2)	(4)					לימודי תשתית
16	13	21	25	24	21	נקודות זכות 120
15	15	23	28	27	24	שעות 133

תכנית הלימודים – פירוט לפי סמסטרים (למסלול הרגיל)
ש"ס – שעות סמסטריאליות ; נ"ז – נקודות זכות.

שנה א' סמסטר א'

דרישות קדם	נ"ז	ש"ס	קורסי חובה שם הקורס	מס' קורס
	1	2	אוריינות אקדמית	13101
	3	3	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א	13102
	2	2	מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע	13103
	1	2	מבוא למחשבים ותקשוב	13201
	2	2	שיטות מחקר במד"ח (שנתי)	13106
	2	2	טכנולוגיות במדיה חדשה	13202
	3	3	מבוא לתקשורת חזותית (A)	13301
	2	2	החוק, תקשוב וקניין רוחני	13203
	2	2	מבוא לסביבות אינטראקטיביות	13302
	1	2	גרפיקה ממוחשבת (A)	13303
	2	2	פרזנטציות אפקטיביות	13412
	21	24	סה"כ	

(A) פרויקט משותף לשני קורסים. לכן יש ללמוד קורסים אלה בו זמנית.

שנה א' סמסטר ב'

דרישות קדם	שם הקורס	מס' קורס	נ"ז	ש"ס	קורסי חובה שם הקורס	מס' קורס
			3	3	פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב	13104
	מבוא לתקשורת חזותית גרפיקה ממוחשבת	13205 13303	3	3	ארגון וייצוג ידע (B)	13116
			2	2	שיטות מחקר במד"ח (שנתי)	13106
	מבוא למחשבים ותקשוב טכנולוגיות במדיה חדשה	13201 13202	2	3	מבוא לבסיסי נתונים	13206
	מבוא למחשבים ותקשוב טכנולוגיות במדיה חדשה	13201 13202	2	3	מבוא לתכנות	13207
	מבוא למחשבים ותקשוב טכנולוגיות במדיה חדשה	13201 13202	3	4	פיתוח אתרי אינטרנט (C)	13304
	מבוא לסביבות אינטראקטיביות	13302	3	3	אפיון ממשק וחווית משתמש (C)	13316
	גרפיקה ממוחשבת מבוא לתקשורת חזותית	13303 13301	2	2	עיצוב ממשק משתמש (C)	13315
	טכנולוגיות במדיה חדשה גרפיקה ממוחשבת	13202 13303	2	2	תכנות אינטראקטיבי 1 (B)	13118
	מבוא למחשבים ותקשוב טכנולוגיות במדיה חדשה	13201 13202	2	2	הנגשת אתרי אינטרנט (C)	13119
			24	27	סה"כ	

(B) פרויקט משותף לשני קורסים. (C) פרויקט משותף לארבעה קורסים. לכן יש ללמוד קורסים אלה בו זמנית אלא אם נקבע אחרת.

תנאי מעבר לשנה ב':

השלמת כל קורסי החובה של שנה א'.
סטודנט שנכשל בקורס חובה - מעמדו האקדמי יוגדר כ"לא תקין" והרישום לקורסי שנה ב' יותנה באישור ועדת ההוראה המחלקתית.

שנה ב' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס				
		2	2	מידענות ואוריינות מידע	13127
שיטות מחקר במד"ח	13106	2	2	מדידה והערכת הישגים	13107
מבוא לתכנות מבוא לבסיסי נתונים אפיון ממשק וחוויית משתמש	13207 13411 13316	3	3	סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 (D)	13124
		2	2	טכנולוגיות למידה עכשווית	13125
פסיכולוגיה א' פסיכולוגיה ב'	13102 13104	2	2	פיתוח הדרכה בארגון (שנתי)	13110
-		2	2	התנהגות ארגונית	13204
מבוא לתכנות מבוא לבסיסי נתונים פיתוח אתרי אינטרנט תכנות אינטראקטיבי	13207 13206 13304 13118	3	4	תכנות 1	13208
אפיון ממשק וחוויית משתמש	13316	2	2	פיתוח למידה מתוקשבת (שנתי)	13317
תכנות אינטראקטיבי 1 מבוא לתכנות	13118 13207	3	4	אנימציה – תכנון ויישום (D)	13309
		2	3	וידאו – תסריט, הפקה ועריכה (שנתי)	13414
שיטות מחקר במד"ח .	13106	2	2	סמינריון (שנתי)	13413
		25	28	סה"כ	

(D) פרויקט משותף לשני קורסים. לכן יש ללמוד קורסים אלה בו זמנית.

שנה ב' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס				
טכנולוגיות למידה עכשוויות ס"ל אינטראקטיביות 1 מדידה והערכת הישגים	13125 13124 13107	3	3	הוראה מתוקשבת – תיאוריה ויישום	13112
סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 תכנות 1 אנימציה – תכנון ויישום מדידה והערכת הישגים	13124 13208 13309 13107	2	2	סביבות לימוד אינטראקטיביות 2 (E)	13122
		2	2	פיתוח הדרכה בארגון (שנתי)	13110
שיטות מחקר במד"ח	13106	2	2	מחקר איכותני	13115
-		2	3	וידאו – תסריט, הפקה ועריכה (שנתי)	13414
תכנות 1 סביבות לימוד אינטראקטיביות 1	13208 13124	3	4	תכנות 2 (E)	13211
		3	3	פיתוח למידה מתוקשבת (שנתי)	13317
סביבות לימוד אינטראקטיביות 1 תכנות 1	13124 13208	2	2	תכנות אינטראקטיבי 2 (E)	13123
		2	2	סמינריון (שנתי)	13413
		21	23	סה"כ	

(E) פרויקט משותף לשלושה קורסים. לכן יש ללמוד קורסים אלה בו זמנית.

תנאי מעבר לשנה ג': השלמת כל קורסי החובה של שנה ב'. סטודנט שנכשל בקורס חובה - מעמדו האקדמי יוגדר כ"לא תקין" והרישום לקורסי שנה ג' יותנה באישור וועדת ההוראה המחלקתית.

שנה ג' סמסטר א'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס				
פיתוח הדרכה בארגון פיתוח למידה מתוקשבת (שנתי) טכנולוגיות למידה עכשוויות	13110 13317 13125	3	3	פתרונות הדרכה הלכה למעשה	13120
תכנות 2	13211	3	4	תכנות 3	13217
כל קורסי החובה שנים א+ב			2	פרויקט גמר (שנתי)	13406
		6	6	קורסי בחירה טל"מ	
		4	4	לימודי תשתית	
		16	19	סה"כ	

שנה ג' סמסטר ב'

דרישות קדם		נ"ז	ש"ס	שם הקורס	מס' קורס
שם הקורס	מס' קורס				
		1	2	סמינר הדרכה וטכנולוגיות למידה בארגונים	13416
		6	4	פרויקט גמר (שנתי)	13406
		6	6	קורסי בחירה טל"מ	
		2	2	לימודי תשתית	
		15	14	סה"כ	

קורסי בחירה (2 ש"ס, 2 נ"ז לכל קורס) *
מיועדים לשנה ג', אלא אם נקבע אחרת על ידי הפקולטה.

שם הקורס	מס' קורס
פרויקטים מיוחדים	13511
תכנות מתקדם	13550
פיתוח הדמיות ומשחקים לימודיים ממוחשבים	13557
ניהול משא ומתן בארגונים	13562
הטמעת מערכות הדרכה בארגונים	13564
היבטים עסקיים בהדרכה	13513
עיצוב ממשק למכשירים ניידים	13515
הוראה סינכרונית	13509
יזמות עסקית ב-Edtech	13516
תוכנות גרפיות מתקדמות	13517
טכנולוגיה ייעודית לבעלי בעלי צרכים מיוחדים	13558
טכנולוגיות למידה במערכת החינוך	13510
ייצוג חזותי ודינמי של מידע בתלת-ממד	13555
עיצוב גרפי מתקדם	13999
כריית מידע וניתוח למידה	13126
רשתות חברתיות וקהילות וירטואליות כסביבות למידה	13128
שילוב ממשקים מולטימדיים לטכנולוגיות ניידות MMI	13818
פיתוח קורסים מקוונים בפלטפורמת open edX	13521

* לא כל הקורסים המוצגים ברשימה מוצעים בכל שנה. יתכנו קורסים נוספים/אחרים שיוצעו ייחודית בכל שנתון.

תקצירי קורסי החובה במיקוד למידה והדרכה

Academic Literacy

13101 - אוריינות אקדמית

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

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 א+B

Psychology and Learning Theories A+B

אופן הוראה: שיעור (בשני סמסטרים עוקבים)
שעות שבועיות: 3 + 3
נקודות זכות: 3+ 3
דרישות קדם: -

מטרות

הקורס נועד להקנות עקרונות ומושגים בסיסיים בתחומים של פסיכולוגיה של למידה והוראה, פסיכולוגיה קוגניטיבית, חקר המח, פסיכולוגיה התפתחותית, פסיכולוגיה חברתית ותיאוריות אישיות. המושגים והעקרונות הללו מהווים תשתית תיאורטית רלוונטית לכל מי שעובד עם בני-אדם באופן כללי, ובאופן ספציפי לכל מי שהאתגרים המקצועיים איתם הוא מתמודד קשורים להוראה, למידה והנעה. במהלך הקורס נשאף להמחיש את הרלוונטיות של המודלים והמושגים השונים לעולם המקצועי של מפתחי הדרכה (Instructional Designers).

נושאים

עקרונות המחקר הפסיכולוגי, ביהביורזם, זיכרון ועיבוד מידע, למידת מושגים, תיאוריות למידה קוגניטיביות וקונסטרוקטיביסטיות, חישה ותפיסה, קשב, חשיבה ופתרון בעיות, משכל והערכת משכל, 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: -

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.

13412 - פרזנטציות אפקטיביות: תכנון, עיצוב, הצגה

Effective Presentations: Planning, designing, delivering

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

מטרות

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 ארגון. יתר-על כן, אחד התפקידים של אנשי הדרכה הוא לסייע למנהלים בארגונים לתכנן פרזנטציות אפקטיביות וללוות אותם במהלך הפיתוח של מיומנויות הפרזנטציה שלהם. יהיו לכם חיים מקצועיים שלמים על מנת לשכלל את מיומנויות הפרזנטציה שלכם. הקורס הזה הינו רק התחלה: מטרתו להקנות לכם מיומנויות בסיסיות ששילוב ביניהן יוביל להצגה של פרזנטציות מאורגנות היטב, רלוונטיות, הגיוניות, מהנות, ולעיתים אף סוחפות. במהלך הקורס כל משתתף יתכן ויצג מספר פרזנטציות, יבצע תרגילי בית ותרגילי כיתה, וייתן משוב לעמיתים.

נושאים

- תכנון פתיחה וסיום חזקים
- שימוש בקול ובשפת גוף
- עיצוב שקפים והצגת נתונים
- טכניקות להגברת אימפקט וליצירת קשר עם הקהל
- איך לספר סיפור?
- תכנון מבנה ורצף לוגי וזורם
- אינטגרציה של המרכיבים בפרזנטציה שלמה

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 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:

- 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
- ייצוג גרפי של מידע כמותי
 עקרונות של הצגת גרפים
 הכרת סוגי ייצוגים והתאמת ייצוג לסוגי המשתנים ולמטרת הייצוג: Box Graph, Bar graph, Stacked bar graph, Area bar graph, Star graph, Line graph, Pie graph, Pictogram
 שילוב גרפיקה בייצוגי מידע כמותי
 יישום העקרונות להפקת גרף של מידע נתון
 תכנון והפקת ייצוג לממצאי סקר
- ייצוג אינטראקטיבי של מידע
 סוגי אינטראקציות והתאמתן למטרות ולקהל היעד
 תכנון ואפיון לייצוג אינטראקטיבי של מידע. מימוש במסגרת הקורס 13118 תכנות אינטראקטיבי 1.

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 4

דרישות קדם: -

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, דיגיש 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.

Measurement and Evaluation

13107 - מדידה והערכת הישגים

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 לימודים מתוקשבות.

נושאים

ההערכה ותפקידיה; תכנון הערכה לאור מטרות ההוראה; מיון מבחנים לסוגיהם; דרישות ממבחן 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.

Interactive Learning Environments1

13124 - סביבות לימוד אינטראקטיביות 1

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13207 מבוא לתכנות, 13206 מבוא לבסיסי נתונים, 13311 אפיון ממשק וחווית משתמש

מטרות

הכרת מושגים ועקרונות בהקשר לסביבות לימוד אינטראקטיביות. הכרת הפוטנציאל הייחודי שמציע התקשוב להוראה וללמידה וגישות שונות לניצול ולשילוב סביבות אינטראקטיביות בהוראת תחומי-תוכן שונים, ולמטרות שונות. התנסות בהערכת סביבת לימוד אינטראקטיבית. התנסות באפיון סביבת לימוד אינטראקטיבית.

נושאים

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

פרויקט קורס משולב עם 13309 (אנימציה) שבו מתבצע מימוש האפיון.

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

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.

נושאים

- 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.

Designing Instructional Events in the Organization

13110 - פיתוח הדרכה בארגון

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2+2 (שנתי)
נקודות זכות: 4
דרישות קדם: 13102+13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א+ 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 מנייתוח 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.

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, 13309 אנימציה תכנון ויישום, 13208 תכנות 1

מטרות

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

נושאים

- קורס זה מתמקד באפיון מחולל ייעודי ליצירת משחקי למידה.
- סדנה להכרת Axure כסביבה לאפיון וסימולציה או סדנה בשימושים מתקדמים של PPT להפקת אפיונים
- הכנת גרסאות של אפיונים והצגתם במליאת הקורס
- תמיכת עמיתים באפיון התוצרים ופיתוחם

פרויקט הקורס משולב עם קורסים 13211 (פיתוח צד שרת) ו-13123 (פיתוח צד לקוח).

Qualitative research methods

13115 מחקר איכותני

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.

Organizational Behavior

13204 - התנהגות ארגונית

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

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.

אופן הוראה : שיעור

שעות שבועיות : 3

נקודות זכות : 3

דרישות קדם: 13110 פיתוח הדרכה בארגון, 13125 טכנולוגיות למידה עכשוויות, 13313 פיתוח למידה מתוקשבת

מטרות

הקורס הינו קורס אינטגרטיבי אשר מטרתו הן תמצות הידע והיכולות שהסטודנטים רוכשים בקורסים הקודמים ובתואר כולו לכדי 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.
הפעילות בקורס מדמה 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 וכתביבת הצעת מחיר
- מימוש פתרון למידה ותוצריו 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 ...

תקצירי קורסי חובה במיקוד טכנולוגיות ומערכות מידע

13201 - מבוא למחשבים ותקשוב

Introduction to Computers and Telecommunication

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

מטרות

הקניית אוריינות לשימוש במחשבים תוך הכרת תוכנות ומערכות הפעלה נפוצות. בנוסף הסטודנטים יחשפו לעקרונות בסיסיים בחשיבה לוגית.

נושאים

טכנולוגיות וחומרה של מחשב PC (שולחני ונייד), מערכות הפעלה ובעיקר MS Windows, תכנות בסיסיות בדפדפנים מרכזיים, שימושי Excel לצרכי ניתוח סטטיסטי. בנוסף הסטודנטים יתנסו באופן ראשוני בעצוב אלגוריתם בסביבת סקראץ'.

New Media Technology

13202 - טכנולוגיות במדיה חדשה

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.

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.

Introduction to Databases

13206 - מבוא לבסיסי נתונים

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.

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 והתנסות בשפת JavaScript לצרכי תכנות סביבות אינטראקטיביות.

נושאים

הקניית מושגי יסוד בתכנון אלגוריתמים, בניית תכניות מחשב (מבוססות HTML-5) מונחות אירועים תוך שילוב היבטים מעולם התכנות הפרוצדוראלי כמו משתנים, מערכים, משפטי התניה, לולאות, פונקציות ופרוצדורות.

Programming 1

13208 - תכנות 1

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13207 מבוא לתכנות, 13206 מבוא לבסיסי נתונים, 13304 פיתוח אתרי אינטרנט, 13118 תכנות אינטראקטיבי

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.

Programming 2

13211 - תכנות 2

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13208 תכנות 1, 13124 סביבות לימוד 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).

Creating Accessible Web Sites

13119- הנגשת אתרי אינטרנט

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.

פרויקט הקורס משולב עם קורסים 13304 פיתוח אתרי אינטרנט, 13316 אפיון ממשק וחווית משתמש, 13415 עיצוב ממשק משתמש.

Programming 3

13217 – תכנות 3

אופן הוראה: שיעור

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, Bootstrap, JQuery Mobile, והטמעתן בסביבות למידה מתוקשבות. בנוסף יתנסו הלומדים בהידור יישומי הרשת בסביבת Phone Gap.

תקצירי קורסי חובה במיקוד עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית

Introduction to Visual Communication

13301 - מבוא לתקשורת חזותית

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

מטרות

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

13302 - מבוא לסביבות אינטראקטיביות

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

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: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 1

דרישות קדם: -

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.

Internet Site Design

13304 - פיתוח אתרי אינטרנט

אופן הוראה: מעבדה

שעות שבועיות: 4

נקודות זכות: 3

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

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, CSS, Java Script, ו-CSS3.

Graphical design of user interface

13315 - עיצוב ממשק משתמש

שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13303 גרפיקה ממוחשבת, 13301 מבוא לתקשורת חזותית.

מטרות

ביום יום אנחנו מוקפים בממשקים מוחשיים ווירטואליים כאחד, אנו חווים את הממשקים הללו באופן ויזואלי. החזות של הממשקים נקבעת ע"י העיצוב הגראפי של ממשק המשתמש. עיצוב ממשק משתמש הוא תחום ספציפי בעולם העיצוב הגרפי שמתמקד בעקרונות עיצוב ויצירת גרפיקה לסביבה דו ממדית לגודל מסך משתנה ובמדיות שונות.

נושאים

בקורס נבחן אלמנטים ויזואליים שמרכיבים ממשקים שונים ונלמד להבחין במאפיינים הייחודיים שלהם ושימושם, כמו כן נלמד לעצב את אותם אלמנטים גרפיים תוך התייחסות לתיאורית הצבעים ושילובם,

הגשטאלט, עקרונות בטיפוגרפיה, עימוד, קומפוזיציה יחסים וגריד. אותם אלמנטים יחד יוצרים שפה ויזואלית look and feel לממשק שבאה לתמוך ולקדם את מטרת הממשק. בנוסף נתייחס לטרנדים, לטכנולוגיות משתנות ולכלים מתאימים. הסטודנטים בקורס עוברים תהליך שמתחיל בחשיפה לתיאוריה ולדוגמאות ונמשך ביישום התיאוריה ביצירת פרויקט משותף לקורס זה ולקורס 13411 אפיון ממשק משתמש" (המשלים קורס זה מההיבט התכנוני של הממשק).

User Experience and Interface Design

13316 - אפיון ממשק וחווית משתמש

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 3

נקודות זכות: 3

דרישות קדם: 13302 מבוא לסביבות אינטראקטיביות

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 UCD, 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

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה, 13303 גרפיקה ממוחשבת

מטרות:

הכרת עקרונות בעיצוב ופיתוח מולטימדיה, אנימציה ליניארית ואינטראקטיבית מותאמת לסביבת האינטרנט והקניית יכולות הפקת מולטימדיה מותאמת למגוון סוגי מסכים ודפדפנים שונים.

נושאים:

הכרת סביבת Adobe Animate CC לצורך לימוד עקרונות ההפעלה, התנסות במימוש יכולות אנימציה, התאמה למגוון סוגי דפדפנים וסביבות חומרה. ההפקות שיעשו במהלך הקורס ילוו באימוץ, התאמה והטמעה של פרוצדורות זמינות ממגוון מקורות ברשת לצורך השקת אנימציות אינטראקטיביות.

פרויקט הקורס משותף עם קורס 13116 ארגון וייצוג ידע, שבו מתבצע האפיון של הייצוג האינטראקטיבי.

Animation- Design and Implementation

13309 - אנימציה - תכנון ויישום

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 4
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13118 תכנות אינטראקטיבי 1, 13207 מבוא לתכנות

מטרות
הכרת עקרונות בפיתוח ממשקים אינטראקטיביים מבוססים על סביבת פיתוח Adobe Animate CC.
הקניית יכולות פיתוח סביבות מולטימדיה אינטראקטיבית מבוססות קוד בצד לקוח.

נושאים:
מימוש מפרט פיתוח תוך התבססות על אנימציות אינטראקטיביות מבוססות JavaScript .
יצירת ממשק אינטראקטיבי והנפשתו בסביבת Adobe Animate CC תוך התייחסות למושגים אירועים ושיטות מבוססות על עולם התכנות הפרוצדוראלי.
פרויקט קורס משותף עם 13124 (סביבות לימוד אינטראקטיביות 1).

Video: Script, Production & Editing

13414 - וידאו - תסריט, הפקה ועריכה

אופן הוראה: שיעור וסדנה
שעות שבועיות: 3+3 (שנתי)
נקודות זכות: 4
דרישות קדם:

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 ממשק אינטראקטיבי והנפשתו בשילוב קוד מבוסס צד לקוח מבוסס על JavaScript.
הקניית מיומנות תקשורת עם סביבות ניהול מבוססות צד שרת דרך מבני נתונים כמו XML ו-JSON.
הכרת עקרונות בעיצוב גרפי למשחקים ולסביבות לימוד אינטראקטיביות
הקניית יכולות פיתוח בסביבת Adobe Animate CC בעזרת קוד מבוסס צד לקוח

נושאים

בחינת עקרונות בעיצוב גרפי למשחקים וסביבות לימוד אינטראקטיביות ויישומן על סביבת הלימוד המתוכננת בפרויקט. שילוב סביבות עורך בצד שרת כתשתית תומכת ביישומי צד לקוח עשירי ממשק.

פרויקט הקורס משולב עם קורסים 13122 (אפיון) ו-13111 (פיתוח צד שרת).

Courseware development

13317 - פיתוח למידה מתוקשבת

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2+3 (שנתי)

נקודות זכות: 5

דרישות קדם: 13316 אפיון ממשק משתמש

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.

סמינרים, סמינריונים ופרויקט גמר

13416 - סמינר הדרכה וטכנולוגיות למידה בארגונים

סמינר
שעות שבועיות : 2
נקודות זכות : 1

מטרות

- לאפשר מפגש בלתי אמצעי בין סטודנטים לקראת סיום המסלול לבין שוק ההדרכה בישראל.
- להקנות כלים חיוניים לתהליך הכניסה לשוק; איתור הזדמנויות, תהליכי מיון, פיתוח מקצועי לאורך זמן.
- 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.

נושאים

הקורס מבוסס על מפגשים אישיים עם פעילים בתעשיית הלמידה בישראל: בוגרי המסלול הפועלים כיום בתעשייה ואנשי מקצוע מובילים ממגוון ארגונים.

Seminar

13413 סמינריון 1+2

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2 + 2 (שנתי)
נקודות זכות: 4
דרישות קדם: 13106 שיטות מחקר בד"ח

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).

אופן הוראה: פרויקט + קורס נלווה
שעות שבועיות: 2 + 4 (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 ומלווה (מומחה תוכן) מן הארגון.

פרויקט גמר טיפוסי כולל: חקר וניתוח צרכים, גיבוש הצעה לפתרון, 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 מהלך הפרויקט מתחילתו עד סופו: בחירת הנושא, גיבוש ההצעה לפרויקט, תהליך החקירה, בניית אפיון מפורט ותכנית עבודה ליישום הפרויקט, תהליך ביצוע הפרויקט, תיעוד על פי בפורמט הנדרש (ספר פרויקט, פוסטר וסרטון) והצגת הפרויקט בפני עמיתים, סגל ואורחים.

הצגת הפרויקט והגנה עליו בפורום מחלקתי היא חלק בלתי נפרד מדרישות הפרויקט.

קורסי בחירה

13501 - טכנולוגיה, חינוך וחברה

Technology, Education & Society

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

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.

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.

Special Projects

13511 - פרויקטים מיוחדים

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 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).

Advanced Programming

13550 - תכנות מתקדם

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 Model View Controller (MVC). חקר גישות חדישות לפיתוח יישומי רשת כלליים ויישומים ניידים תוך שימוש במגוון ספריות API נגישות ברשת. הכרות עם עבודה מול בסיסי נתונים לא יחסיים (MongoDB).

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 תלת-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 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.

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.

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 פיננסים: תזרים מזומנים, תחזית רו"ח, מאזן, תכנון מול ביצוע.
ניהול קבלני משנה, שיווק פנימי וחיצוני של פרויקט הדרכה

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: עיצוב ממשק משתמש 13411

מטרות

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 המיודעות להדרכה ולמידה, למאפיינים הייחודיים של המכשירים הניידים.

נושאים

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 המיודעים 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

אופן הוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: אין

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.

אופן הוראה: שיעור - מפגשים מתוקשבים סינכרוניים
 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

13516 – יזמות עסקית ב- Edtech**Business Entrepreneurship in Edtech**

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

מטרות

עידוד הסקרנות והמוטיבציה ליזמות עסקית באדטק, והרחבת האופקים לגבי ההזדמנויות ואפיקי היזמות האפשריים בתחום זה
 חשיפה לצד העסקי של תחום האדטק בארץ ובעולם
 הכרות ראשונית עם סוגי יזמות עסקית בתחום
 חשיפה למגמות בעולם - וכיצד יזמות עסקית באדטק מתבטאת בשווקים שונים בעולם

נושאים שיילמדו

- מהו תחום האדטק - איך מגדירים אותו בעלי העניין השונים
- מי הם הלקוחות באדטק? בתי הספר? ממשלות? ארגונים? הצרכן הביתי?
- סוגי יזמות שונים - שרות, תוכן, מוצר, ידע. כיצד הם משפיעים עלינו כיזמים, ומה מתאים לנו יותר.
- מודלים עסקיים - האם המודלים בעולם האדטק זהים למודלים בסקטורי תעשייה אחרים?
- מגמות בשוק האדטק העולמי והשונויות בין השווקים הבינלאומיים
- מרעיון לסטארטאפ - שלבים מרכזיים בתהליך
- הכרות מערכות תמיכה ביזמים - חממות, תוכניות האצה, ותוכניות ממשלתיות

Advanced graphic software**13517 – תוכנות גרפיות מתקדמות**

אופן הוראה: שיעור
 שעות שבועיות: 2
 נקודות זכות: 2
 דרישות קדם: 13303 גרפיקה ממוחשבת

הקורס עוסק בתוכנות המתבססות על גרפיקה וקטורית המאפשרת יצירה של התוצאה האיכותית ביותר האפשרית לתצוגת מסך ולפלט מודפס. נתמקד במיוחד בתוכנת האילוסטרייטור באמצעותה ניתן לעצב, ליצור ולאיייר לוגואים, סמלים, פונטים, פריסות, שרטוטים, קעקועים, תכשיטים, שלטים, איורים, כרזות,

מודעות, באנרים ואתרים (ללא הנפשה), הדמיות ועוד. בקורס נלמד להשתמש בתוכנת האילוסטרייטור ליצירת גרפיקה פשוטה ומורכבת בטכניקות עבודה נכונות ומקצועיות.

נושאים

שימוש בצורות, כלי הצבע, שימוש בכלי שינוי, שימוש בשכבות, נושא השקיפות, מלל וטיפוגרפיה, טכניקות מקצועיות טיפים וטריקים.

13999 - עיצוב גרפי מתקדם

Advanced graphic design

אופן ההוראה: שיעור

שעות שבועיות: שעתיים

נקודות זכות: 2

דרישות קדם: גרפיקה ממוחשבת, מבוא לתקשורת חזותית

מטרות

עיצוב גרפי מתייחס לעיצוב אלמנטים חזותיים כגון: טקסט, תמונה ואיור, תוך העברת מסר מכוון. בוגרי טכנולוגיות למידה נדרשים ליכולות גרפיות גבוהות על מנת לתמוך בתוכן ובמסר בצורה ויזואלית. בנוסף, הסטודנטים נדרשים להתמחות בעיצוב למסכים בעלי גדלים משתנים, איכויות ופרופורציות שונות ובהתאמת הגרפיקה לשלל מדיות טכנולוגיות ושימושים. קורס זה נועד להקנות לתלמידי טכנולוגיות למידה עקרונות עיצוב שונים תוך התייחסות ייחודית לעיצוב במדיה ובפורמט בה יבוצע פרויקט הגמר ולהקנות מיומנות גבוהה בתוכנות הגרפיות בהם משתמשים בתעשייה.

נושאים

בקורס נבחן וננתח אלמנטים ויזואליים שונים, נלמד עקרונות עיצוב ובהם עיצוב טקסט, אייקונים, לוגואים, עיצוב דמויות, אינפוגרפיקה, עיצוב רספונסיבי, יצירת moodboard ומסמכי עיצוב, נלמד על עיצוב תוך כדי התאמה למסכים ולמדיות משתנות, ולבסוף נעצב תוצרים שישתלבו עם פרויקט הגמר של הסטודנטים.

- כיצד הופכים תמונה לאיור
- התאמת דמויות לקהל היעד
- איור בטכניקות שונות- מרישום לאיור ממוחשב בעזרת כלים שונים
- אינפוגרפיקה והתאמתה למסר
- עיצוב טיפוגרפיה והתאמתה למסר ולמדיה
- עקרונות בעיצוב אייקונים ויישום העקרונות על פרויקט הגמר
- עקרונות בעיצוב לוגואים ויישום העקרונות על פרויקט הגמר
- איך יוצרים שפה ויזואלית אחידה?
- מהו עיצוב רספונסיבי ואיך ניתן ליישמו?

Data mining & Learning analytics

אופן ההוראה: שיעור
שעות שבועיות: שתיים
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: אין

ניתוח הלמידה (learning analytics) עוסק במדידה, בניתוח ובפרשנות של נתונים ממקורות נתונים מורכבים, כגון תמונות, טקסטים, דיבור, שיתופי פעולה, רישומי פעילות בשרתים, פעילות ממוחשבת אינטראקטיבית ועוד.

טכניקות הניתוח המסורתיות אינן מספיקות כדי לנתח ולנבא תופעות חברתיות דינמיות מורכבות כגון אינטראקציה מקוונת, פעילות ברשתות חברתיות, אינטראקציות גיימינג (Gaming) מקוון, ועוד. במהלך שני העשורים האחרונים, השימוש בכריית המידע (Data mining), מידול ממוחשב (Computational modeling) ולמידת מכונה (Machine learning) משמשים כמתודולוגיות מחקר לצורך הבנת תופעות מורכבות אלו.

מטרתו של הקורס היא להציג בפני הסטודנטים שיטות וטכניקות חדשות אלו. בקורס יחשפו הסטודנטים כלים ושיטות בכריית מידע, מידול מרובה סוכנים וניתוח רשתות (Network analysis) ובאמצעותם יחקרו סוגיות בלמידה (מקוונת ולא מקוונת), התפתחות קוגניטיבית ומדיניות חינוכית.

נושאים:

- Learning analytics - מי צריך את זה ולאיזה צורך?
- Data mining - כלים ושיטות
- Network analysis - כלים ושיטות
- מידול ממוחשב מרובה סוכנים Computational modeling

13128- רשתות חברתיות וקהילות וירטואליות כסביבות למידה

Social networks and virtual communities as learning environments

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

רשתות החברתיות הפכו בשנים האחרונות לסביבת למידה פורמלית ולא פורמלית כאחד. הן מציעות מרחב עשיר ומגוון של הזדמנויות למידה ואפשרויות לשיתוף מידע וידע בסביבה זו. הסטודנטים יכירו את יתרונותיהם והיחודיות של הרשתות החברתיות המובילות / הסטודנטים יכירו מגוון מודלים ועקרונות למידה והאפשרות ליישם בסביבת הרשתות החברתיות.

מטרתו של קורס זה הינה לערוך היכרות, להתנסות ולנתח מגוון רחב של אפשרויות למידה במדיה חברתית.

מטרות:

- הסטודנטים יכירו מגוון מדיות חברתיות, יתרונוניהם ללמידה והייחודיות של כל מדיה.
- הסטודנטים ירכשו כלים לניתוח והבנה מעמיקה של מהות האינטראקציות החברתיות במדיה החברתית
- הסטודנטים לאפשרויות ליישם למידה בכלי מדיה חברתיות ולבחינת האפקטיביות של הלמידה ברשתות אלו.
- הסטודנטים ינתחו הזדמנויות למידה במגוון רחב של כלי מדיה חברתית.

נושאים:

1. מאפייני המדיה החברתית
2. מודל הלמידה רבת העוצמה (ברנדט)
3. מודל הלמידה חברתית
4. מודל הלמידה הבלתי פורמלית
5. קהילות למידה מקצועיות
6. רשתות חברתיות כסביבת למידה- מאפיינים מיוחדים וניתוח מקרי בוחן

13818 - ממשקי משתמש מרובה טכנולוגיות ליישומים ניידים

Multimodal User Interface for Mobile Applications (MMI)

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

מוצרי שוק הניידות כגון הטלפון החכם ואחריו הטבלטים, הטלוויזיה החכמה והמכונת החכמה הפכו להיות חלק בלתי נפרד מחיינו. יכולת המחשוב והסנסורים המורכבים מאפשרים ביצוע משימות בו זמנית במספר ממשקים המשולבים ביניהם כגון קול, טקסט, תנועות וכד' עבור המשתמש הסופי. ממשק למשתמש ובו ריבוי טכנולוגיות Multimodal Interaction מאפשר ביצוע משימות מורכבות בעזרת דיבור, תנועה, מגע, הקלדה, הקשה ועוד. לתכנון ויישום ממשק למשתמש המבוסס על הארכיטקטורה הרב מודלית בתחום ה-mobile נדרשת אינטגרציה מתחכמת של הטכנולוגיות בעזרת כלים ודאטה ייעודיים. בקורס נדון בעולם החדש והטכנולוגי של ממשק מולטימודליטי גם מהפן הטכנולוגי, גם מהפן של עיצוב הממשק ואף באספקט של המשמעות השיווקיות והעסקיות מול המשתמשים וכוחות השוק. מטרת הקורס הן לחשוף את הסטודנטים לממשק למשתמש מולטימודליטי המבוסס על טכנולוגיות שונות שיסקרו ויוצגו בקורס כמו גם לאתגרים של תכנון ועיצוב מערכת מסוג זה. נדון בתחום הניידות באספקט של ממשקי משתמש מחד, טכנולוגיה מאידך ונחשף למוצרים וליכולות בחזית הטכנולוגיה. הקורס יאפשר לתלמידים לתכנן, לעצב ולבנות ממשקי משתמש מסוג קצה לקצה כאשר נלקחים בחשבון האתגרים של תכנון מערכת אינטגרטיבית על חלקיה השונים ותסריטי המשתמש האפשריים. (אין חובה לכתוב קוד)

13521- פיתוח קורסים מקוונים בפלטפורמת edX

Building courses with Open edX

אופן ההוראה: שיעור

שעות שבועיות: 2

נקודות זכות: 2

דרישות קדם:

מטרות

- היכרות עם פלטפורמת EDX ועם קורסים מקוונים המוניים (MOOCS)
- התנסות בבנייה והפצה של קורס מעל פלטפורמת EDX תוך שימוש בכלי של edX ליצירת קורסים - Studio

נושאים שילמדו

- MOOCS – הסטוריה, היבטים כלכליים, מאפיינים ושימושים
- רכיבי הפלטפורמה Open edX: סביבת למידה קוד פתוח לארגונים ואוניברסיטאות
- יצירת קורס בסיסי תוך שימוש ב-Studio
- העלאת הקורס לפלטפורמה והרצת נסיון של הקורס
- דוקומנטציה ואקו-סיסטם
- נושאים מתקדמים: מחקר עם פלטפורמת EDX, למידה אדפטיבית