



המחלקה לטכנולוגיות למערכות למידה

תוכן העניינים

| | |
|----|---|
| 3 | סגל המחלקה |
| 4 | ייעוד התכנית |
| 5 | תכנית הלימודים בטכנולוגיות למערכות למידה |
| 6 | תכנית הלימודים - פירוט לפי סמסטרים |
| 8 | קורסי בחירה |
| | תקצירי תוכן הקורסים |
| 9 | קורסים בתחום למידה ותקשוב - חובה |
| 14 | קורסים בתחום טכנולוגיות מידע ומערכות מידע - חובה |
| 20 | קורסים בתחום עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית - חובה |
| 24 | סמינריון ופרויקט גמר - חובה |
| 25 | קורסי בחירה |

סגל המחלקה לטכנולוגיות למערכות למידה

ראש המחלקה | פרופ' מיקי רונן

הסגל האקדמי
במחלקה

ד"ר שלמה אברהמוב
ד"ר מצי אליהו
ד"ר רונן המר
ד"ר הדס וינברגר
ד"ר דורותי לנגלי
ד"ר תמר רונן-פורמן
עו"ד אורנה בר-נס-קופולוביץ
מר דן כהן
גב' נוהר רז-פוגל
מר יאיר צדוק

רכזת המחלקה

גב' ירדנה סנקר
חדר 135, בניין 5, טל: 03-5026612, פקס: 05-5026665
yardenas@hit.ac.il

ייעוד התכנית

טכנולוגיות המחשב, התקשורת והאינטרנט 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 הוראה והדרכה עתירות טכנולוגיות, במסגרות חינוכיות, במוסדות ציבור, בארגונים ובחברות טכנולוגיות העילית. צרכים אלה הובילו לאפיונו ולהתפתחותו של מקצוע חדש: "טכנולוגיות למערכות 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 למערכות למידה" כבר מוצעים מספר שנים באוניברסיטאות שונות בארה"ב ובמדינות אחרות – ועכשיו אפשר ללמוד מקצוע חדשני זה גם בישראל.

התכנית ב"טכנולוגיות למערכות 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 הוראה והדרכה עתירות טכנולוגיה, מידענות במוסדות וארגונים, מולטימדיה אינטראקטיבית ומשחקים לימודיים, הוראה מבוססת רשת והוראה מרחוק (e-learning).

בוגרי התוכנית יוכלו להשתלב בתפקידים ייעודיים: **במגזרים הפרטי והציבורי**: בתפקידי פיתוח ועיצוב ייצור ושיווק בחברות היי-טק, ארגונים ומוסדות 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 בכל המסגרות החינוכיות המציעות לימודים מקוונים ולימוד מרחוק במערכת החינוך הפורמלית, במערכת החוץ-פורמלית, 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** ו**יישומיים** בשלושה תחומים עיקריים:

- **למידה ותקשוב** בקורסים, כגון: פסיכולוגיה ותיאוריות למידה, סוציולוגיה של עידן המידע, ארגון וייצוג ידע, סביבות לימוד אינטראקטיביות, הוראה מרחוק-גישות וכלים, פיתוח הדרכה בארגונים.
- **טכנולוגיות מידע ומערכות מידע** בקורסים, כגון: טכנולוגיות במדיה חדשה, מידענות, תכנות, ניתוח מערכות.
- **עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית** בקורסים, כגון: תכנות אינטראקטיבי, אנימציה, וידאו - תכנון, הפקה ובימוי, עריכה דיגיטלית ושילוב וידאו, פיתוח סביבות אינטראקטיביות.

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

כל הקורסים בתכנית כוללים מרכיב מקוון, המנוהל במערכת HighLearn ובמערכות אחרות.

תכנית הלימודים בטכנולוגיות למערכות למידה¹ (למסלול הרגיל)

(מספר השעות לכל קורס מצוין בסוגריים)

| שנה ג' | | שנה ב' | | שנה א' | | תחומים |
|---|---|---|---|--|--|-------------------------------------|
| סמטר 6 | סמטר 5 | סמטר 4 | סמטר 3 | סמטר 2 | סמטר 1 | |
| טכנולוגיה להדרכה ולמידה בארגון (3) | תכנון והערכת תכניות לימוד עתירות טכנולוגיה (2) | למידת חקר מבוססת מחשב (2) הוראה מתוקשבת - תיאוריה ויישום (3) עקרונות בפיתוח סביבות לימוד אינטראקטיביות (2) מחקר איכותני (2) פיתוח הדרכה בארגון (2) | מדידה והערכת הישגים (2) סביבות לימוד אינטראקטיביות (2) הוראה מרחוק - גישות וכלים (3) פיתוח הדרכה בארגון (2) | פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב (3) ארגון וייצוג ידע (2) שיטות מחקר במד"ח (4) | אוריינות אקדמית (2) פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א (3) מבוא לסוציולוגיה של עידן המידע (2) | למידה ותקשוב |
| | ניתוח מערכות (2) ניהול פרויקטים (3) תכנות 3 (4) | תכנות 2 (4) ניהול ידע בארגונים (2) | תכנות 1 (4) מידענות דרך האינטרנט (2) היבטים קוגניטיביים במנשק משתמש (2) | מבוא למידענות (2) מבוא לבסיסי נתונים (3) מבוא לתכנות (3) גישות למחשב - אתגר לאנשים עם מוגבלות (2) | מבוא למחשבים ותקשוב (2) טכנולוגיות במדיה חדשה (2) החוק, תקשוב וקניין רוחני (2) התנהגות ארגונית (2) | טכנולוגיות מידע ומערכות מידע |
| | | פיתוח ועיצוב סביבות אינטראקטיביות (2) פיתוח לומדה (2) | עריכה דיגיטלית ושילוב וידיאו (4) אנימציה - תכנון ויישום (4) וידיאו - תכנון, הפקה ובימוי (4) | פיתוח אתרי אינטרנט (4) עיצוב מנשק משתמש (2) מבוא לתכנות אינטראקטיבי (2) | מבוא לתקשורת חזותית (3) מבוא לסביבות אינטראקטיביות (2) גרפיקה ממוחשבת (2) | עיצוב ופיתוח מולטימדיה אינטראקטיבית |
| קורסי בחירה (6) סמינר פרויקט גמר (2) פרויקט גמר | קורסי בחירה (2) סמינר פרויקט גמר (2) פרויקט גמר | סמינריון 2 (2) | סמינריון 1 (2) | | | סמינריון בחירה ופרויקט גמר |
| (2) | (2) | | | | (2) | לימודי תשתית |
| 14 | 17 | 20 | 25 | 24 | 21 | נקודות זכות סה"כ 121 |
| 13 | 17 | 23 | 31 | 27 | 24 | שעות 135 |

הקורסים המודגשים הנם קורסים ראשיים.

¹ יתכן שבשנת תשע"א ובשנים שלאחריה יחולו מספר שינויים עקב שינויים בקורסי התשתית

תכנית הלימודים – פירוט לפי סמסטרים (למסלול הרגיל)

מקרא: ש' - שיעור; ת' - תרגיל; מ' - מעבדה; ש"ס - שעות סמסטריאליות; נ"ז - נקודות זכות.
הקורסים המודגשים הם קורסים ראשיים.

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 | |
| 13203 | החוק, תקשוב וקניין רוחני | 2 | | | 2 | 2 | |
| 13204 | התנהגות ארגונית | 2 | | | 2 | 2 | |
| 13301 | מבוא לתקשורת חזותית | 3 | | | 3 | 3 | |
| 13302 | מבוא לסביבות אינטראקטיביות | 2 | | | 2 | 2 | |
| 13303 | גרפיקה ממוחשבת | | | 2 | 2 | 1 | |
| | לימודי תשתית | 2 | | | 2 | 2 | |
| | סה"כ | 20 | | 4 | 24 | 21 | |

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 | | |
| 13105 | ארגון וייצוג ידע | 2 | | | 2 | 2 | | 13102 13205 |
| 13106 | שיטות מחקר במד"ח | 2 | 2 | | 4 | 4 | | 13102 13101 13201 |
| 13205 | מבוא למידענות | 2 | | | 2 | 2 | | 13101 |
| 13206 | מבוא לבסיסי נתונים | 1 | | 2 | 3 | 2 | | 13201 |
| 13207 | מבוא לתכנות | 1 | | 2 | 3 | 2 | | 13201 |
| 13304 | פיתוח אתרי אינטרנט | 2 | | 2 | 4 | 3 | | 13201 13202 |
| 13305 | עיצוב ממשק משתמש | 2 | | | 2 | 2 | | 13201 13202 |
| 13307 | מבוא לתכנות אינטראקטיבי | 2 | | | 2 | 2 | | 13201 |
| 13213 | נגישות למחשב - אתגר לאנשים עם מוגבלויות | 2 | | | 2 | 2 | | 13102 |
| | סה"כ | 19 | 2 | 6 | 27 | 24 | | |

שנה ב' סמסטר א'

| שם הקורס | מס' קורס | סוג שיעור | | | ש"ס | נ"ז | שם הקורס | מס' קורס |
|--|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----|-----------|----------|--------------------------------|
| | | ש' | ת' | מ' | | | | |
| שיטות מחקר במד"ח | 13106 | 2 | 2 | | | 2 | 13107 | מדידה והערכת הישגים |
| פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב מבוא לתכנות מבוא לטכנות אינטראקטיבי | 13104 13207 13307 | 2 | 2 | | | 2 | 13108 | סביבות לימוד אינטראקטיביות |
| פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב | 13104 | 3 | 3 | | | 3 | 13109 | הוראה מרחוק – גישות וכלים |
| פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב | 13104 | 2 | 2 | | | 2 | 13110 | פיתוח הדרכה בארגון א' |
| מבוא לתכנות מבוא לבסיסי נתונים | 13207 13206 | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13208 | תכנות 1 |
| מבוא למידענות | 13205 | 2 | 2 | | | 2 | 13209 | מידענות דרך האינטרנט |
| פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב | 13104 | 2 | 2 | | | 2 | 13210 | היבטים קוגניטיביים במנשק משתמש |
| | | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13308 | עריכה דיגיטלית ושילוב וידיאו |
| מבוא לתכנות אינטראקטיבי מבוא לתכנות | 13307 13207 | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13309 | אנימציה – תכנון ויישום |
| | | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13310 | וידיאו – תכנון, הפקה ובימוי |
| שיטות מחקר במד"ח | 13106 | 0 | 2 | | | 2 | 13404 | סמינריון 1 |
| | | 25 | 31 | 8 | | 23 | | סה"כ |

שנה ב' סמסטר ב'

| שם הקורס | מס' קורס | סוג שיעור | | | ש"ס | נ"ז | שם הקורס | מס' קורס |
|---|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----|-----------|----------|---|
| | | ש' | ת' | מ' | | | | |
| פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב סביבות לימוד אינטראקטיביות | 13104 13108 | 2 | 2 | | | 2 | 13111 | למידת חקר מבוססת מחשב |
| הוראה מרחוק – גישות וכלים סביבות לימודי אינטראקטיביות מדידה והערכת הישגים | 13109 13108 13107 | 3 | 3 | | | 3 | 13112 | הוראה מתוקשבת – תיאוריה ויישום |
| סביבות לימוד אינטראקטיביות תכנות 1 מדידה והערכת הישגים | 13108 13208 13107 | 2 | 2 | | | 2 | 13113 | עקרונות בפיתוח סביבות לימוד אינטראקטיביות |
| שיטות מחקר במד"ח | 13106 | 2 | 2 | | | 2 | 13115 | הערכה איכותנית |
| שנתי | | 2 | 2 | | | 2 | 13110 | פיתוח הדרכה בארגון ב' |
| התנהגות ארגונית ארגון וייצוג ידע | 13204 13105 | 2 | 2 | | | 2 | 13218 | ניהול ידע בארגונים |
| תכנות 1 | 13208 | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13211 | תכנות 2 |
| הוראה מרחוק – גישות וכלים | 13109 | 2 | 2 | | | 2 | 13312 | פיתוח לומדה |
| מבוא לתכנות אינטראקטיבי אנימציה – תכנון ויישום | 13307 13309 | 2 | 2 | | | 2 | 13311 | פיתוח סביבות אינטראקטיביות |
| שיטות מחקר במד"ח | 13106 | 0 | 2 | | | 2 | 13405 | סמינריון 2 |
| | | 20 | 23 | 2 | | 21 | | סה"כ |

שנה ג' סמסטר א'

| דרישות קדם | | נ"ז | ש"ס | סוג שיעור | | | שם הקורס | מס' קורס |
|--|----------------|-----------|-----------|-----------|----|----|----------|---|
| שם הקורס | מס' קורס | | | ש' | ת' | מ' | | |
| שיטות מחקר במד"ח פיתוח הדרכה בארגון | 13106 13110 | 2 | 2 | | | 2 | 13114 | תכנון והערכת תכניות לימוד עתירות טכנולוגיה |
| פיתוח הדרכה בארגון | 13110 | 2 | 2 | | | 2 | 13215 | ניתוח מערכות |
| פיתוח הדרכה בארגון | 13110 | 3 | 3 | | | 3 | 13216 | ניהול פרויקטים |
| תכנות 2 | 13211 | 3 | 4 | 2 | | 2 | 13217 | תכנות 3 |
| | | 2 | 2 | | | 2 | | לימודי תשתית |
| | | 2 | 2 | | | 2 | | קורסי בחירה |
| סמינריון 2 | 13405 | 1 | 2 | | | 2 | 13401 | סמינר פרויקט גמר (שנתי) |
| | | 2 | 0 | | | | 13402 | פרויקט גמר (שנתי) |
| | | 17 | 17 | 2 | | 15 | | 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' | | |
| פיתוח הדרכה בארגון ניהול פרויקטים | 13110 13216 | 3 | 3 | | | 3 | 13214 | טכנולוגיה להדרכה ולמידה בארגון |
| | | 2 | 2 | | | 2 | | לימודי תשתית |
| | | 6 | 6 | | | 6 | | 3 קורסי בחירה |
| | | 1 | 2 | | | 2 | 13401 | סמינר פרויקט גמר (שנתי) |
| | | 2 | 0 | | | | 13402 | פרויקט גמר (שנתי) |
| | | 14 | 13 | | | 13 | | סה"כ |

במהלך התואר חובת השתתפות ב"סמינר הדרכה וטכנולוגיות למידה בארגונים" (13403, ללא נ"ז).

קורסי בחירה (2 ש"ס, 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 |
| 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 | 71022 |

תקצירי תוכן הקורסים

קורסים בתחום למידה ותקשוב - חובה

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 מטרתיהם, 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.

13101

אוריינות אקדמית

Academic Literacy

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 1

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 בעיצוב ופיתוח של טכנולוגיות למידה.

נושאים

עקרונות המחקר הפסיכולוגי, ביהביריזם, 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.

13102, 13104

פסיכולוגיה ותיאוריות למידה +אב

Educational 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 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.

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 הקשר בין למידה ובנייה של ידע לבין ייצוג ידע וארגון ידע. הכרת מגוון סמלים חזותיים לייצוג ידע וארגון ידע בתחומי תוכן שונים ועיצוב סביבות למידה תוך שימוש בטכנולוגיות מתאימות ובהתאם למאפייני הקליטה החושית של הלומד.

נושאים

תיאוריה ועקרונות תחושתיים וקוגניטיביים של ייצוג חזותי: מן המוחשי ומן המופשט אל הסמל, ייצוג חזותי של מושגים, קשרים ותהליכים ודוגמאות מתחומי תוכן שונים. ייצוג מידע כמותי (גרפים), תרשימי זרימה, דיאגרמות, ארגון ידע היררכי ואחר (מפות מושגים, רשתות ידע, דיאגרמות Venn, דיאגרמות Gant), ייצוגים סטטיים, דינאמיים, ואינטראקטיביים, שימוש בטכנולוגיות מידע לייצוג וארגון ידע.

13105

ארגון וייצוג ידע

Knowledge Organization and Representation

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

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

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 למערכות 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 אתנוגראפי; 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.

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

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 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; צינון הישגים לימודיים; מגבלות של מבחן-הישגים סגור; כלים חלופיים להערכת הישגים: מבחן-הישגים פתוח, פורטפוליו, מטלת-ביצוע; שילוב ההערכה בלמידה מתוקשבת.

13108
סביבות לימוד אינטראקטיביות

Interactive Learning Environments

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב, 13207 מבוא לתכנות

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.

13109
הוראה מרחוק - גישות וכלים

Distance Teaching: methods and technologies

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 3
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב

מטרות

הכרת מושגים בתחום ההוראה מרחוק והלמידה המתוקשבת, הכרת גישות שונות למתן מענה לאתגר ארגוני באמצעות הוראה מרחוק, דיון בפוטנציאל ובמגבלות של הוראה מרחוק, הכרת מערכות לפיתוח וניהול הוראה מרחוק, הכרת מחקרים עדכניים בתחום.

נושאים

מבוא לעולם ההוראה מרחוק, כלים המשמשים ליישום הוראה מרחוק, המשפחות של עולם ההוראה מרחוק- מאפיינים, גישות והדגמות, מהצורך אל הפתרון – כיצד מאתרים צרכים ללמידה מרחוק וכיצד בונים פתרון לצורך זה.

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.

13110

פיתוח הדרכה בארגון

Designing and Developing Instructional Events in the Organization

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2 שנת
נקודות זכות: 4
דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב

מטרות

הכרת הרציונאל והיסודות התיאורטיים של גישות קונסטרוקטיביסטיות של למידה והוראה כולל דיון ביקורתי על הגישות הללו. הלומדים יכירו מגוון של סביבות למידה קונסטרוקטיביסטיות ממוחשבות ואת סוגי התמיכה שמספקות הסביבות הללו לתהליכי למידה מסדר גבוה.

נושאים

הוראה ישירה וגישות 'קוגניטיביסטיות', היסודות התיאורטיים של גישות קונסטרוקטיביסטיות, תיאורית העומס הקוגניטיבי וביקורת על גישות קונסטרוקטיביסטיות, למידה התנסותית, situated cognition, הוראה באמצעות מקרים, תיאורית הגמישות הקוגניטיבית והייפרטקסט, למידת חקר, חקרשת, למידה באמצעות בעיות (PBL), למידה באמצעות פרויקטים, עולמונים וסימולציות.

13111

למידת חקר מבוססת-מחשב

Computer based Inquiry Learning

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה ותיאוריות למידה ב, 13108 סביבות לימוד אינטראקטיביות

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.

13112

הוראה מתוקשבת - תיאוריה ויישום

Teaching with Telecommunication: Theory and Practice

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 3
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13109 הוראה מרחוק – גישות וכלים, 13108 סביבות לימוד אינטראקטיביות, 13107 מדידה והערכת הישגים

13113
עקרונות בפיתוח
סביבות לימוד
אינטראקטיביות

Principles of
Developing
Interactive
Learning
Environments

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13108 סביבות
לימוד אינטראקטיביות, 13107
מדידה והערכת הישגים, 13208
תכנות 1

מטרות

עקרונות בפיתוח סביבות לימוד אינטראקטיביות והתאמתן למטרות לימודיות בתחומי התוכן והמיומנויות. התנסות באפיון מחולל למשחק לימודי או סביבת לימוד אינטראקטיבית.

נושאים

מחולל לעומת לומדה, מחולל לסביבת לימוד אינטראקטיבית - מושגים ועקרונות, גיבוש הצעה לפיתוח מחולל, הפקת אפיון למחולל (צד משתמש וצד עורך), פיתוח אב טיפוס (בקורסים 13211, 13311), תיעוד התהליך והצגת התוצר.

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.

קורסים בתחום טכנולוגיות מידע ומערכות מידע - חובה

| | |
|---|--|
| מטרות הקניית אוריינות מחשבים בסיסית והכרת תוכנות ומערכות הפעלה נפוצות, תקשורת רשת מחשבים ורשת האינטרנט. | 13201 מבוא למחשבים ותקשוב Introduction to Computers and Telecommunication אופן הוראה: מעבדה שעות שבועיות: 2 נקודות זכות: 1 דרישות קדם: - |
| נושאים טכנולוגיות וחומרה של מחשב PC, מערכות הפעלה ובעיקר MS Windows XP, דפדפנים ובעיקר MS Explorer, כלי MS Office ובעיקר גליון אלקטרוני Excel, תקשוב מסמכים. | |
| מטרות הקניית מושגי יסוד בנושאי תקשורת ספרתית בסביבות תקשוב מגוונות. הכרת רכיבי חומרה, תוכנה ומוסכמות שונות המעורבים בטכנולוגיות תקשוב. | 13202 טכנולוגיות במדיה חדשה New Media Technology אופן הוראה: שיעור שעות שבועיות: 2 נקודות זכות: 2 דרישות קדם: - |
| נושאים מושגי יסוד לתקשורת ספרתית בסביבה מתוקשבת, 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. | |
| 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. | 13203 החוק, תקשוב וקניין רוחני Legislation, the Internet and Intellectual Property אופן הוראה: שיעור שעות שבועיות: 2 נקודות זכות: 2 דרישות קדם: - |
| נושאים קניין רוחני ועולות מסחריות: בין משפט לטכנולוגיה, זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים, עולות 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, עולות 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: -

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.

13205
מבוא למידענות

Introduction to Information Retrieval

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13101 אוריינות אקדמית

מטרות

הכרת טכנולוגיות אינטרנט לאחזור מידע, ארגון וייצוג מידע ושיתופיות בידע כגון: מנועי חיפוש, ספריות דיגיטליות, מאגרי מידע וכלים של מדיה חברתית. הקניית מיומנויות אחזור מידע, ניהול למידה אישית וניהול הידע האישי, רכישת מיומנות בעבודה עם טכנולוגיות חיפוש בהקשר, לימוד שיטות וטכנולוגיות ארגון מידע וייצוג מידע-על. לימוד מודל ומתודולוגית Echo ללמידה מבוססת Web. הדגש בקורס הוא על שילוב טכנולוגיות מתקדמות והתנסות בעבודה עם טכנולוגיות אלו.

נושאים

טכנולוגיות ומערכות מידע לחיפוש, ייצוג וניהול מידע וידע בגישה יחידנית או שיתופית, טכנולוגיות Web – מנועי חיפוש, ספריות דיגיטליות, מאגרי מידע, תוכנות לניהול סימניות, תוכנות לניהול מאגרי מידע, מנועי חיפוש מותאמים ועוד. מדיה חברתית – תיאוריות של שיתופיות והיבטים של ניהול תכנים במדיה שיתופית, מתודולוגיות וטכניקות לאחזור מידע, חקירה ולמידה וכלים ותקנים של ה-Semantic Web.

13206
מבוא לבסיסי נתונים

Introduction to Databases

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
מבוא 13201
למחשבים ותקשוב

מטרות

הכרת בסיסי הנתונים הנפוצים והשיקולים השונים לבחירת בסיס הנתונים המתאים. בניית בסיסי נתונים וניהולם באמצעות תכנות בשפת הקוד SQL.

נושאים

מושגי היסוד ועיקרון התפעול של בסיסי נתונים יחסיים. הכרה והתנסות בהקמת בסיסי נתונים יחסיים ואסטרטגיות תיאורטיות נפוצות להתאמת בסיס הנתונים לאוכלוסיית היעד. הכרת שפת SQL והשימוש בה למימוש הכלים הלוגיים להקמה (תיכון ובנייה) וניהול של מערכות בסיסי נתונים.

13207
מבוא לתכנות

Introduction to Programming

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

מטרות

לימוד והתנסות בעקרונות יסוד של תכנות: חשיבה אלגוריתמית, חשיבה לוגית. עקרונות של שפה מונחית אירועים. הכרת Visual Basic כשפת תכנות.

נושאים

אלגוריתם, תכנית, ביטויים, משתנים וערכים, משפטי תנאי, לולאות, מחרוזות, מערכים, רשימה, פעולות לוגיות, פונקציות ופרוצדורות, מיון וחיפוש, רקורסיה. פרויקט, פקדים.

13208
תכנות 1

Programming 1

אופן הוראה: שיעור ומעבדה
שעות שבועיות: 4
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13207 מבוא
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.

13209
מידענות דרך האינטרנט

Information Retrieval Via the Internet

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13205 מבוא למידענות

מטרות

לימוד טכנולוגיות Web לייצוג תכנים ומשמעות על פי מודל השכבות של ה-Semantic Web מתחביר XML עד אונטולוגיות. הכרת שפות תיוג לייצוג תוכן המהוות את הבסיס לטכנולוגיות של ה-Semantic Web ולכלים של Web 2.0. הכרת מודלים עסקיים לשילוב כלים של Web 2.0 בתהליכי למידה ותהליכים ארגוניים. לימוד עקרונות שימוש במדיה חברתית, לדוגמא: WIKI, Blogs סימניות ומאגרי מידע ועוד. יישום מודל SkeTCo לתיוג מידע בכלים של מדיה חברתית. הכרת תקנים למידול מערכות ניהול למידה ויישום של סביבת למידה מבוססת Web על פי מודל WELL. הדגש בקורס הוא על שילוב טכנולוגיות מתקדמות והתנסות בעבודה עם טכנולוגיות אלו.

נושאים

תוכנות חברתיות ותוכנות חברתיות בעלות יכולות סמנטיות. מגדל התקנים של ה-Web – שפות תיוג, משפות מידול ותקנים ומסגרות לייצוג ידע כגון: XML, DTD, eLearning – RDF; RDFS, מערכות ניהול למידה ותקן SCORM; מאפיינים של Web 2.0, טכנולוגיות ללמידה מבוססת Web, Mashup ואיגום תכנים, מידול מערכות למידה ו- EML, עצמי למידה ומודל LOM.

13210
היבטים
קוגניטיביים
במנשק משתמש

מטרות
היכרות עם עקרונות ומודלים קוגניטיביים הרלוונטיים לתחום ה-HCI (אינטראקציה אדם-מחשב). יישום עקרונות אלה בפיתוח, הרצה וניתוח של בדיקת שימושיות (usability testing) של מוצר אינטראקטיבי.

Cognitive Aspects
of User Interface

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13104 פסיכולוגיה
ותיאוריות למידה ב

נושאים

תהליכי תפיסה, קשב וזיכרון במנשק אדם-מחשב, מודל אימוץ טכנולוגיה, הגדרת שימושיות, שימושיות נתפסת ומעשית, אסתטיקה, גשטאלט ועיצוב רגשי והשפעתם על תפיסה ושימוש בטכנולוגיות חדשות, תפיסה ישירה, מודלים מנטאליים ו-affordances, שפה ומטאפורה במנשק, קוגניציה חברתית ומוטורית.

13211
תכנות 2
Programming 2

אופן הוראה: שיעור ומעבדה
שעות שבועיות: 4
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13208 תכנות 1

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 אפליקציות אינטרנט-צד שרת המלוות בטכנולוגיות רלוונטיות למודלים השונים לשימוש באפליקציות מבוססות XML. תשאול פשוט ומורכב של מבני XML לשם בנייה של אפליקציות פדגוגיות מתוקשבות. ביצוע מתוכנת של הוספה ושינויים בתוך מבני XML לשם בנייה של אפליקציות פדגוגיות מתוקשבות.

13213
נגישות למחשב -
אתגר לאנשים עם
מוגבלויות

Access to
Computer – a
Challenge for
People with
Disabilities

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13102
פסיכולוגיה ותיאוריות למידה א'

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 מנשק משתמש - מחשב.

13214 טכנולוגיה להדרכה ולמידה בארגון

Applications of Technology for Instruction in Organizations

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13110 פיתוח
הדרכה בארגון, 13216 ניהול
פרויקטים

מטרות

הכרת והתנסות בכל מעגל הפעילות של מפתח ההדרכה (הן הפנים ארגוני והן זה המספק שירותים לארגון), ניתוח תהליכי למידה וידע במחלקות שונות בארגון, הכרת מגוון פתרונות טכנולוגיים והתאמתם ליעדים העסקיים של הארגון, רכישה מושכלת של תוצרים להדרכה מספקי חוץ.

נושאים

הקמת חברה לפיתוח הדרכה, ממשקים עם מקבלי שירות בארגון, פיצוח צורך הדרכתי, הכנת הצעה לפיתוח הדרכה, ניהול מו"מ עם מקבלי שירות, פיתוח תוצרים תוך אינטראקציה עם הלקוח והצגתם בפני מליאת הקורס, מרצי המחלקה ואורחים מבחוץ.

במסגרת הפיצוח מיישמים הסטודנטים את עקרונות הלמידה המתקשבת ולמידה מעורבת (blended learning), למידה והדרכה בארגון, ניתוח תהליכים בארגון מנקודת מבט הדרכתית, חלוקת אחריות בין גורמים שונים, שימושים שונים בהדרכה, התאמת פתרונות טכנולוגיים לא-טכנולוגיים לתהליכי הדרכה ארגוניים, חשיבות המבט העסקי/ניהולי בקבלת החלטות בנושאים הדרכתיים, עבודה עם ספקים.

13215 ניתוח מערכות

Systems Analysis

אופן הוראה: שיעור ותרגול
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13100 פיתוח
הדרכה בארגון

מטרות

הכרת עקרונות תחום ניתוח מערכות, הכרת מודלים ומתודולוגיות לניתוח מערכות בדגש על גישת העצמים (Object-Oriented Approach). הכשרת הלומד לניתוח מערכת, מידול ותכן מערכת.

נושאים

מחזור חיים של מערכת מידע (SDLC). מתודולוגיות פיתוח מערכות והגישה הדינאמית העכשווית. גישת העצמים לפיתוח מערכות; מתודולוגיות וטכניקות בגישת מידול מונחה עצמים. עקרונות ותרשימים על פי שפת (Unified Modeling Language) UML. מודל העצמים ותרשימי מחלקות, מודל תהליכים ותרשימי אירוע שימוש. יישום העקרונות וטכניקות שלמדו לתוצר של ניתוח, תכן (design) ומידול מערכת.

13216 ניהול פרויקטים

Project Management

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 3
נקודות זכות: 3
דרישות קדם: 13110 פיתוח
הדרכה בארגון

מטרות

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

נושאים

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

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 של בסיסי נתונים מול סביבות תכנות בצד שרת. הכרת ושימוש בסביבת Adobe Flex ככלי אפליקטיבי לפיתוח סביבות פדגוגיות מתוקשבות.

הכרת עקרונות לבניית אפליקציות תומכות פדגוגיה המבוססות על מיומנויות תכנותיות ושליטה על בסיסי נתונים.

נושאים

הקורס יכלול רכישת מיומנויות מתקדמות בתכנות בסביבת בשפת C#.NET בסביבת ASP.NET ביצירת אפליקציות מבוססות מסדי נתונים. הכרת סביבה ותחביר של Adobe Flex.

13218

ניהול ידע

Knowledge Management

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
דרישות קדם: 13204 התנהגות ארגונית, 13105 ארגון וייצוג ידע

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 מיידיים 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

| | |
|--|---|
| מטרות הבנת התפתחות השפה החזותית בהיסטוריה התרבותית ועד היום. הקניית כלים עיוניים ומעשיים להערכה וליישום תקשורת חזותית: "קריאה" ו"וכתיבת" דימויים חזותיים. | 13301 מבוא לתקשורת חזותית |
| 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 Visual Communication Design אופן הוראה: שיעור שעות שבועיות: 3 נקודות זכות: 2 דרישות קדם: - |
| מטרות הכרת מושגים ועקרונות בהקשר לסביבות אינטראקטיביות ממוחשבות. הכרת מיפויים ואפיונים של ממדי אינטראקציה במנשק והשימושים בהם למטרות שונות. פיתוח יכולת לתעד, לאפיין ולנתח סביבה אינטראקטיבית על פי מאפיינים, מטרות ושימושים. | 13302 מבוא לסביבות אינטראקטיביות |
| נושאים הגדרות שונות של המושג אינטראקטיביות, סוגי אינטראקציות במנשקים ממוחשבים, ממדי אינטראקטיביות ורמת אינטראקטיביות, אפיון מנשק על פי סוגי וממדי אינטראקטיביות, תיעוד וניתוח מנשק אינטראקטיבי. | Introduction to Interactive Multimedia אופן הוראה: שיעור שעות שבועיות: 2 נקודות זכות: 2 דרישות קדם: - |
| מטרות הקניית מיומנות ביישומים הבסיסיים של הגרפיקה הממוחשבת. יישומים לעריכת תמונה, עיצוב לאינטרנט ולהדפסה ועיצוב וקטורים וטקסט. | 13303 גרפיקה ממוחשבת |
| נושאים עיצוב ועריכת תמונה (Adobe Photoshop), עיצוב טקסט (Macromedia Freehand), עיצוב לאינטרנט (HTML ו-Macromedia Dreamweaver). | Multimedia lab אופן הוראה: מעבדה שעות שבועיות: 2 נקודות זכות: 1 דרישות קדם: - |

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

מטרות
הכרות עם טכנולוגיות המשמשות לבניית אתרי אינטרנט ללמידה והדרכה. יושם דגש על הקניית ידע תיאורטי, יישומי והטמעתו באמצעות אפליקציות אינטרנט ייעודיות להוראה ולמידה. כמו כן, הקורס יציג עקרונות בסיסיים לעיצוב אתר אינטראקטיבי לימודי, תוך שימוש בשפות 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 HTML: Dreamweaver, JavaScript, CSS.

13305 עיצוב ממשק משתמש

User Centered Interface Design

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

מטרות
הקניית ידע תיאורטי ומעשי בעקרונות של שימושיות (Usability) במנשק משתמש, ובשיטת וטכניקות לאפיון ולעיצוב ממשק משתמש. התנסות מעשית בבניית אתרים, ובאפיון של אתרי תוכן ומוצרים אינטראקטיביים. תהליכי העיצוב מתמקדים באפיון מסכים תוך יישום של עקרונות שימושיות. הבנה ויכולת שימוש ב- Heuristic Interface Design Guidelines, יכולת לתכנן ולבצע ניתוח מטלות וניתוח פונקציונלי באופן עצמאי, יכולת לכתוב מסמך דרישות לממשק (User Interface Requirements Document), יכולת לבצע בדיקת שימושיות (Usability Testing) על אבות טיפוס, יכולת להעריך ממשקים תוך שימוש בשיטות הערכת Usability.

נושאים

היכרות מעמיקה עם הגדרה ועקרונות של שימושיות, על-פי תקן ISO. תהליך אפיון ממשק משתמש ממוקד משתמשים (User Centered Design). היכרות מעשית עם כלי אפיון כולל מסמך דרישות, כתיבת תסריטי שימוש, אפיון פונקציונלי ועיצוב מסכים (Wireframes) ובדיקת המוצר בעזרת Paper Prototyping. אפיון ועיצוב ממשק משתמש של אתרי תוכן לאינטרנט ושל מוצרים אינטראקטיביים לטכנולוגיה ניידת ומוטמעת.

13307 מבוא לתכנות אינטראקטיבי

Introduction to Interactive Scripting

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

מטרות
הכרת שיטות וכלים ליצירת יישומי מולטימדיה אינטראקטיביים תוך כדי שימוש והכרת Adobe Flash.

נושאים

הכרת ממשק Adobe Flash ועקרונות ההפעלה, הכרת עקרונות אנימציה, הכרת ActionScript כבסיס לתכנות בשפה מונחית עצמים, שילוב חומרי מולטימדיה, יצירת אינטראקציות דינאמיות ואינטגרציה של חומרי מולטימדיה.

מטרות
 הכרת עקרונות וכלים להפקה ולעריכת תוצרי וידיאו ושילובם בתוצרי מולטימדיה.

נושאים
 צפייה בקטעי וידיאו וניתוחם, שידור חי, וידיאו באינטרנט, יצירת אפקטים ואנימציה בווידיאו, צילום ועריכת וידיאו. המרת חומרים חזותיים, אודיטוריים וטקסטואליים לצורך שילובם כאבני בנייה במצגות, באתרים, בלומדות ועוד.
 כלי חומרה (כגון סורקים, מצלמות דיגיטליות, כרטיסי וידאו) ותוכנות בתחום הגרפי, בתחום הקול ובתחום הווידיאו לצורך עיבוד חומרים אלה.
 כלי תוכנה: After effects, Premiere, DVD Authoring
 יישום התכנים הנלמדים בפרויקט משולב עם קורס 13310: תכנון, בימוי, הפקה ועריכת סרטון קצר.

13308
עריכה דיגיטלית
ושילוב וידיאו
בתקשור

Video Editing

אופן הוראה: מעבדה
 שעות שבועיות: 4
 נקודות זכות: 3
 דרישות קדם: -13207 מבוא
 לתכנות, 13307 מבוא לתכנות
 אינטראקטיבי

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.

13309
אנימציה - תכנון
ויישום

Animation- Design
and
Implementation

אופן הוראה: מעבדה
 שעות שבועיות: 4
 נקודות זכות: 3
 דרישות קדם: 13307 מבוא
 לתכנות אינטראקטיבי

מטרות
 הכרת מערך התכנון וההפקה של סרט וידיאו תוך יישום עקרונות של תקשורת חזותית באמצעות סוגי הצילום, תנועות המצלמה וחוקי הרצף.

נושאים
 תכנון והפקת סרט וידיאו (צילום, תאורה, שמע), הפקת story board, שפת ההוראות לצלמים ולנתב, ועבודה בצוות. הפעלת בקרת המצלמות (C.C.U) רשמי וידיאו, מכשירי ניתוב וערבול, כותרות ותקשורת פנים.
 יישום התכנים הנלמדים בפרויקט משולב עם קורס 13308: תכנון, בימוי, הפקה ועריכת סרטון קצר.

13310
וידיאו - תכנון,
הפקה ובימוי

Video: Design,
Production &
Direction

אופן הוראה: שיעור ומעבדה
 שעות שבועיות: 4
 נקודות זכות: 3
 דרישות קדם: -

מטרות

פיתוח ועיצוב סביבה אינטראקטיבית שאופיינה בקורס "עקרונות בפיתוח סביבות למידה אינטראקטיביות" (13113).

נושאים

נושאים מתקדמים בתכנות JavaScript. הקורס הוא סדנת פיתוח. העבודה תבוצע בתוכנת פלאש. במהלך הסמסטר ייוצר שיתוף פעולה גם עם קורס תכנות 13211 וסביבת פיתוח Visualstudio.net.

13311**פיתוח סביבות אינטראקטיביות****Interactive Design**

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13307 מבוא לתכנות אינטראקטיבי

מטרות

התנסות בפיתוח יחידת לימוד מתוקשבת- החל ממיפוי התוכן, דרך גיבוש תפיסת הקורס ("פיצוח"), בחירת הטכנולוגיות המתאימות לפיתוח התוצר המתוקשב, 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 משובים 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

13312**פיתוח לומדה****Courseware development**

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13109 הוראה מרחוק – גישות וכלים

סמינריון - חובה

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

13404+13405
סמינריון 1+2

Seminar 1+2

אופן הוראה: שיעור
שעות שבועיות: 2 שנת
נקודות זכות: 0
דרישות קדם: 13106 שיטות
מחקר במד"ח

פרויקט גמר - חובה

עמידה בדרישות קורס זה מהווה תנאי לביצוע פרויקט הגמר. הסמינריון ילווה את תהליך גיבושה של הצעה לפרויקט, את תהליך החקירה התיאורטי, החיפוש אחר נושאים אפשריים לפרויקט הגמר, בחירת נושא והגדרתו, חקירת רקע מתודי, מקצועי ורעיוני של הנושא, וכתיבת תחקיר הכולל התייחסות לנתוני אנוש, תרבות המידע וטכנולוגיות מידע, בניית אפיון מפורט ותכנית עבודה ליישום פרויקט הגמר, כתיבת תיעוד והצגה בפני עמיתים.

13401

סמינר פרויקט גמר

Final Project Seminar

אופן הוראה: פרויקט
שעות שבועיות: 2 שנת
נקודות זכות: 2
דרישות קדם: 13405 סמינריון
2

נושא הפרויקט יהיה לפי בחירת הסטודנט בתחום התעניינותו ובהקשר ליישום טכנולוגיות הלמידה במערכת בארגון או במערכת החינוך. הפרויקט יכול להיות מחקרי או יישומי (פיתוח אתר או לומדה והערכה מעצבת) או בכיוון של חקירה אישית (מחקר פעולה).

כל מהלך ביצוע ותיעוד הפרויקט ילווה בקורס סמינר פרויקט גמר (13401). 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. הפרויקט יתבצע בהנחיית אחד מחברי סגל התכנית ובשיתוף אפשרי עם מנחה נלווה מגוף חיצוני רלבנטי.

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

13402

פרויקט גמר

Final Project

אופן הוראה: פרויקט
שעות שבועיות: -
נקודות זכות: 4
דרישות קדם: 13405 סמינריון
2

קורסי בחירה (בשנה ג' בלבד)

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.

13501

**טכנולוגיה, חינוך
וחברה - היבטים
סוציולוגיים**

**Technology,
Education &
Society -
Sociological
Aspects**

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

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.

13502

**ניתוח מחקרים על
מולטימדיה
אינטראקטיבית**

**Case Studies on
Multimedia
Environments**

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

13508
שילוב של מערכות מומחות בהוראה

Intelligent Tutoring Systems

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

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 ייצור (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.

13306
תדמית ופרסום
Branding and Advertising

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

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 אושינסי. המסר הפרסומי - מודל ה- ELM. יישום המודל על מסעות פרסום אקטואליים. פרסום ושיווק במגזרים ייחודיים. שיווק ופרסום מוצרים עתירי טכנולוגיה. מגמות עתידיות בפרסום ובשיווק.

13550
תכנות מתקדם
Advanced Programming

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

מטרות

הכרה של מבחר נושאים בטכנולוגיות תכנות WEB לצד לקוח לצד שרת ולשילובם. הכרה נושאים מגוונים בעבודה על פלטפורמות טכנולוגיות שונות התנסות והדרכה בסביבות טכנולוגיות דינאמיות.

נושאים

הכרה ורכישת מיומנות של טכנולוגיות תשאול מסוג Linq למגוון סוגי פלטפורמות. הכרה של מבחר טכנולוגיות בתחום תכנות ה- Web.

מטרות
בעשור האחרון פרץ הקולנוע הדוקומנטרי גבולות רבים מהגישה הבסיסית של קולנוע דוקומנטרי נטו לסרטים, שבהם אפשר למצוא השפעות מתחומי הידיאו ארט, קליפים, אנימציה וקולנוע עלילתי. מטרת הקורס לבחון את הדוקומנטציה היוזאלית 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.

13552
סרטים דוקומנטריים
Documentary Films

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

מטרות
הכרת מושגים, טכניקות ועקרונות בנייה ומידול תלת-ממדי ועקרונות האנימציה התלת-ממדית. התנסות בבניית מודלים ויצירת אנימציה בסביבת פיתוח תלת-מימד. 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.

13555
ייצוג חזותי ודינמי של מידע בתלת-מימד

Visual and Dynamical Representation of Information in 3D

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

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.

13557
פיתוח הדמיות ומשחקים לימודיים ממוחשבים

Developing Simulations and EdGames

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

13558
טכנולוגיה ייעודית
לבעלי בעלי צרכים
מיוחדים

Technology for
Users with Special
Needs

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

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: -

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: -

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 ולאבחן 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 לשתי 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 מדינות 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.

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: תוכנית 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

135

חשיבה עסקית בהדרכה**Business Thinking in Training**

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

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.

135

טכנולוגיות למידה במערכת החינוך**Instructional Technologies in the Educational System**

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