



בוגריות כיתות ז'-ט'

מחזור 2 - בוקר:

9:00-12:30	14-25.07.24
------------	-------------

*שימו לב: בכל מחזור ניתן ללמוד קורס בנושא אחד בלבד.

רפואה ואנטומיה במציאות מדומה - הקורס מלא

מרצה: ד"ר טלי בנרומונו

עידן המטאברס כבר כאן ואנו מזמינים אתכם להצטרף אליו, למסע אקדמי מרתק וייחודי בגוף האדם דרך משקפי מציאות מדומה, משקפי VR - Virtual Reality.

טכנולוגיית המשקפיים החכמים התפתחה מאוד בשנים האחרונות ומיושמת בתחומים רבים בחיינו כמו: ביטחון, רפואה, בניה, משחקים, חינוך, ועוד. משקפיים חכמים מהווים כלי אקדמי חדשני וייחודי ללמידה. בעולם הרפואה מיושמת טכנולוגיה זו לצורך לימוד, הכנה ויישום של הליכים רפואיים, טרם ההליך ובזמן אמת. במהלך קורס זה נכיר באמצעות משקפי ה-VR את האנטומיה והתפקוד של מערכות הגוף השונות. נלמד על מערכת הנשימה, מערכת הלב, מערכת השרירים, המוח ועוד, באופן חדשני, "אימריבי", חווייתי ומהנה. בנוסף, נסקור שימושים רפואיים נוספים ועכשוויים למשקפי VR בעולם הרפואה. נתראה במטאברס!

החור שבבייגל-מבוא עצבני לפילוסופיה - הקורס מלא

מרצה: ד"ר אשר קראוס

אם פעם יזמינו אותנו להשתתף בתכנית טרוייה בטלוויזיה וישאלו אותנו מהי פילוסופיה, בטח נגיד שהיא "אהבת החוכמה", אבל ההגדרה הזו לא מסבירה לנו מה עושים בפילוסופיה. היא לא מסבירה מה לומדים, איך חושבים ובכלל, במה מתעסקים, וזו בדיוק המטרה שלנו פה. כאן נציג את הפילוסופיה, בראש ובראשונה, כאופוזיציה למחשבה הקומונסנסית (של ההגיון הפשוט), ונדגים בדיונים שונים במבחר תחומים:

- נתעסק בויכוחי –שטות מצחיקים (ומעצבנים) כמו השאלה אם "יש אין" או "אין אין" ונכיח שלא בטוח שאנחנו ערים עכשיו. נראה ש"יש ישים שהישיות שלהם יותר ישית מהישיות של ישים אחרים"
- נגיע במהירות לשאלות רציניות ומהותיות; האם יש רצח מותר מוסרית? מהו משטר ראוי? מהי אהבה ומיהו אלוהים.

נטעם מהחשיבה של סוקרטס, אפלטון, קאנט ועוד רבים מהאנשים החכמים ביותר בתולדות התרבות. וכמובן, נעשה את זה בקלילות (אבל בלי לוותר על המורכבות) ועל קצה המזלג (עד כמה שאפשר). ואנחנו מבטיחים לכם; נשגע לכם את השכל במרתון מחשבה.

רובטיקה-על רובוטים, פטל ונחשים- הקורס מלא

מרצה: עמית קופרמן

בקורס נתחיל מאוסף חלקים, חוטים ורכיבי אלקטרוניקה ונסיים עם רובוט עובד. נבנה רובוטים הנשלטים באמצעות בקר Raspberry Pi, נתכנת אותם באמצעות שפת פייתון, נחבר להם מנועים, חיישנים ורכיבים אחרים באמצעות מעגלים אלקטרוניים, ולבסוף נתכנת את הרובוטים המוכנים לבצע שלל משימות.

פיזיקה וכימיה על קצה המזלג - הקורס מלא

מרצה: ד"ר דניאל וסטלר

מה זה ברק? איך מוזדדים מהירות? איך נראה ועובד חיישן תנועה? מה זה ניסוי? בתכנית מעשית זו אנו נחוה רעיונות בסיסיים בפיסיקה דרך המעבדה. הנושאים נלמדים באופן משולב – הרצאה אשר מלווה ע"י עבודת מעבדה. אנו נסקור מושגים, נלמד על מכשירים שונים ונבצע ניסויים שממחישים את מה שתמיד מספרים לנו בנפנופי ידיים. כמו בופה (מזנון), אנו נעשה טעימות קלות מכלל מושגים - תנועה, כוחות, ניוטון, קפיצים, חיכוך, לחץ, מצבי צבירה, מעגל חשמלי, מטענים חשמליים, חשמל סטטי, ברקים, הולכה ועוד.

סודות עולם הביולוגיה - הקורס מלא

מרצה: נוי בן יהודה ודבשה שר

מה הקשר בין יצורים חד תאיים, בעלי חיים, צמחים והחלל? בקורס אנחנו נקפוץ מתוך התאים לאורגניזם המלא, נלמד על מערכות אקולוגיות ונגלה איך הביולוגיה עובדת בחלל. נרחיב על תקשורת בין תאים ויצורים חד תאיים, ואפילו היכולת של צמחים לתקשר עם הסביבה. נדבר על האבולוציה של בעלי חיים מהדינוזאורים ועד חייזרים. במסע שלנו בנבכי הביולוגיה נשלב הרצאות, ניסויים והדגמות, ונחקר בעצמנו את סודות החיים.

רפואה ומדע במאה ה-21 - הקורס מלא

מרצה: עדי רובין ורועי בלבן

המאה ה-21 הביאה עמה שכלולים וטכנולוגיות חדשות, לצד צרכים קליניים שונים- מחלות מורכבות כמו סכרת, מחלות לב, השמנה וסרטן. במהלך הקורס נלמד פרקים נבחרים בעולמות הרפואה והביולוגיה שיהוו לנו בסיס להבנה של נושאים מורכבים כמו ריצוף גנום, עריכה גנטית וטיפולים אימונתרפיים. נגלה כיצד תגליות ופריצות דרך מחקריות בתחומי מדע, רפואה, גנטיקה ואימונולוגיה חוללו מהפכות ומשמשות בקליניקה מדי יום. הקורס ישלב ידע תיאורטי מסקרן, הצגת מחקרים מהעיתונות המדעית המובילה והצגת תיאורי מקרה קליניים, לצד תרגול בקבוצות, פיתוח חשיבה מדעית מחקרית והזדמנות לכל תלמיד להתעמק בנושא שמעניין אותו במיוחד

עולם הקולנוע - הקורס מלא

מרצה: ים קומן

עולם הקולנוע - במשך עשרה מפגשים, נקיים טעימות מתחומים שונים בתחום הקולנוע. נלמד איפה אמנות הקולנוע נולדה (רמז, בשני מקומות שונים בעולם, באותו זמן ובבת אחת!), איך היא התפתחה עד היום ולאן פניה מועדות. נלמד איך להשתמש בשפה הקולנועית. נלמד לקרוא סרטים, לנתח אותם, לחשוב עליהם, להבין איך הם פועלים עלינו ואפילו להתגונן מפניהם כשצריך. אבל הכי כיף, נציץ קצת בדרך שבה עושים סרטים. החל משלב כתיבת התסריט, עבור לשלבי ההפקה השונים וכלה בעריכה. בחלק זה, התלמידים יתרגלו מעט מתהליכי העשייה, ויכינו בסופו של תהליך סרטי סטופ-מושן קצרצרים.