



אוניברסיטת תל אביב לנוער



בוגרי.ות כיתות ח'-י"א

מחזור 2 - בוקר:

09:00-12:30	20-31.07.25
-------------	-------------

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

מסע אל עולם הפיזיקה: מכוחות מסתוריים ועד חלקיקים זעירים

מרצה: עידו אלבז

בואו לצאת למסע מרתק אל עולם הפיזיקה! בקורס הזה נגלה יחד מה גורם לכדור להתגלגל, איך ברקים נוצרים ומה הקשר בין אור ואנרגיה. נצלול אל תוך עקרונות הפיזיקה של פעם ושל ימינו, נלמד על הכוחות שפועלים עלינו בכל רגע ונרגיש את הפיזיקה בסדרת הדגמות חיות. נבין איך מתרחשות תופעות טבע מרתקות ונחקור את עולם החשמל והמגנטיות. בהמשך ניכנס לעולמם של החלקיקים הזעירים המרכיבים את כל מה שסביבנו ונגלה כיצד המדענים חוקרים את הסודות של הזמן, המרחב והיקום כולו! אם אתם סקרנים לדעת איך עובד העולם סביבכם ולהבין את פלאי הטבע, זה הקורס בשבילכם.

רפואה, מוח ומה שביניהם – כשהמדע פוגש את האנושות

מרצות: ד"ר ליטל גילדין וד"ר מאי כהן

הרפואה של העתיד איננה בגדר חלום – היא מתממשת לנגד עינינו. בקורס מרתק בן שבועיים נצא למסע בין מדע, מוח, טכנולוגיה ורפואה מתקדמת. נחקור חידושים כמו הדפסת איברים בתלת-מימד, הנדסה גנטית, רובוטיקה ובינה מלאכותית, ונגלה כיצד טכנולוגיות אלה מעצבות את הרפואה של המחר. נשאל כיצד המוח מקבל החלטות, נבין איך בונים ניסוי מדעי, נלמד כיצד אפשר להתאים טיפולים מותאמי אישית ואיך נראים הרובוטים והטכנולוגיות שיכבשו את חדרי הניתוח בעשור הקרוב?

הקורס משלב ידע תיאורטי, מבוסס מחקרים עדכניים, ניסויי מעבדה מרתקים, ומיועד לכל מי שרוצה להבין איך המדע המתקדם משנה את חיינו וכיצד כל אחד מאיתנו יכול ליישם עקרונות בריאותיים לשיפור איכות החיים.

איך לספר סיפור בעזרת תיאטרון

מרצה: יונתן בק

בקורס אנחנו נלמד עקרונות בסיסיים בבימוי, משחק, כתיבה דרמטית ועיצוב במה, וניעזר בכל אלה על מנת "לספר סיפור טוב": נשאל מהו סיפור טוב (מעניין, מותח), נבין איך חושבים עליו ואיך בונים אותו (סיבוב, שיא ועוד) - ונתנסה ביצירת סיפורים בבמאים, שחקנים, כותבים ומעצבים.

נשאל ובדוק, למשל, איך שחקן יוצר מתח על הבמה, ואיך הוא בונה את ההזדהות של הקהל איתו? מה תפקידו של הבמאי ביצירת סיפור מעניין? איך הוא יכול, לדוגמא, להדגיש את הרגעים בסיפור שהוא היה רוצה שהקהל ישים לב אליהם במיוחד? (הרי הוא לא יכול לעשות "קלז-אפ", כמו בקולנוע...). ומה עם מעצב התלבושות? האם גם לכל בגד או פריט תפאורה בהצגה יש "סיפור"?

נלמד ונתנסה בעזרת שימוש בסיפורים קצרים, סיפורים לנוער, מחזות - וגם חומרים מקוריים, שאותם המשתתפים והמשתתפות ייצרו.

***בשנת תשפ"ו תפתח תוכנית אקדמית בינתחומית באמנויות לנוער**

בני אדם ובינה מלאכותית: הגורם האנושי במהפכות התקשורת הגדולות בהיסטוריה

מרצה: מתי שופן

שפה, כתב, דפוס, צילום, רדיו, טלוויזיה, אינטרנט ובינה מלאכותית. מה הקשר בין הטכנולוגיות האלה? שכולן נוצרו על ידי בני אדם. תקשורת הייתה ותמיד תהיה המרכיב החשוב ביותר באנושיות של כולנו, גם אם פעם ציירנו במערה והיום אנחנו מעדיפים טיקטוק מול המראה.

במהלך הקורס ניגע בכל הטכנולוגיות המרכזיות שעיצבו את החברה האנושית. ננסה לבדוק מה מניע אותנו להמציא טכנולוגיית תקשורת חדשה, איך בפועל זה קורה ומהו המכנה החברתי והפילוסופי המשותף לכלי התקשורת השונים. נחליף רעיונות על מכונות לומדות, ננתח קליפים של רובוטים רוקדים ובעיקר נחשוב מה כל זה אומר עלינו בתור בני אדם. לבינה המלאכותית יש אולי המון תשובות, אבל רק אנחנו יודעים מה לשאול.

רובטיקה-על רובוטים, פטל ונחשים

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.

מעבדה לתרבות ישראלית

מרצות: ד"ר דקל שחורי וסתיו שופן

הקורס יבחן סוגיות של זהות, תוך דגש על תרבות וחברה ישראלית לכל גווניה. ראשית נלמד להכיר מונחים סוציולוגיים שיסייעו לנו להגדיר את גבולות החברה ולנתח אותה באופן אקדמי, ובמקביל נלמד כמה מושגי תרבות שיאפשרו לנו להבין טוב יותר את המדיום האומנותי ואת השפעתו על החברה. באמצעות דוגמאות מתחומי התרבות והחברה השונים (ובעיקר: ספרות, מוזיקה, טלוויזיה וקולנוע) ננסה להכיר את עצמנו דרך התרבות, ונבחן אילו גורמים ומוסדות חברתיים משפיעים על חיינו. הקורס ישלב הרצאות והתנסויות מעשיות.

***בשנת תשפ"ו תפתח תוכנית אקדמית לנוער**