

מגמת הנדסת תוכנה - עם התמחות בבינה מלאכותית

ערב חשיפה יערך ביום ראשון ה- 2.2.2020

הערב יתקיים בשני סבבים:

סבב ראשון 19:30-20:30 באודיטאה

סבב שני 20:30-21:30 באודיטאה

דמיינו את העתיד... רובוטים הממציאים שפה משלהם, מכונות אוטונומיות שמלמדות את עצמן נהיגה, תוכנה הלומדת אלפי מחקרים רפואיים ומספקת דיאגנוסטיקה רפואית אישית, לומדות חינוכיות המתאימות את עצמן לרמת הלומד באמצעות הבנה עמוקה של הדרך שבה התלמיד לומד ומתמודד עם אתגרים, תרופות מותאמות על בסיס אישי וגנטי, ועוד.... ובכן, העתיד כבר כאן, רבותי, ואנו עומדים בפתחה של המהפכה החדשה: הבינה המלאכותית היא החשמל החדש!

מהי בינה מלאכותית? בינה מלאכותית היא תחום במדעי המחשב שמטרתו לפתח התנהגויות, תגובות, ותהליכי למידה כמו-אנושיים עבור מחשבים. הדרך שבה זה נעשה היא על ידי איסוף וניתוח מידע ונתונים המתעדים התנהגויות אנושיות ופיתוח היכולת של מחשבים ללמוד, להסיק מסקנות, ולהחליט החלטות באופן עצמאי.

מטרות המסלול הן:

1. לאפשר לתלמידים להכיר תחום חדשני ומתפתח, העומד בחזית הטכנולוגיה.
 2. לאפשר התנסות בפיתוח מערכות תוכנה המשלבות בתוכן יישומים של בינה מלאכותית בתחומים מגוונים כגון: משחקי מחשב, רפואה, תחבורה, כלכלה, חינוך, וכו'
 3. פיתוח חשיבה ביקורתית לבחינת השפעות ההתפתחויות הטכנולוגיות בהיבטים המוסריים.
- לימודי המגמה** בנויים מלימודי שפות תכנות מגוונות (JavaScript, C#, Python), הכרות עם אלגוריתמי קבלת החלטות ואלגוריתמי למידת מכונה (Machine Learning), לימוד ייצוגי מידע וידע שונים, עבודה עם בסיסי נתונים, וכן עבודה מול מערכות המאפשרות בניית ממשק אינטראקטיבי.
- אופן הלימוד** כולל הוראה פרונטלית, עבודה מעשית בסגנון חברת הייטק במעבדת המחשבים ובבית, הרצאות של יזמים בתחום הבינה המלאכותית וחוקרים מן האקדמיה,

סיורים בחברות פיתוח (אמזון, גוגל) ובכנסים, צפייה בקורסים מקוונים לתחומי התמחות ייחודיים, וקשרים ופרויקטים עם התעשייה.

מגמת הנדסת תוכנה מזכה את בוגריה בתעודת בגרות טכנולוגית המורכבת מ-15

יחידות לימוד:

1. מקצוע לבחירה: ביולוגיה/פיסיקה/כימיה – 5 יחידות
2. מדעי המחשב – 5 יחידות
3. הנדסת תוכנה – 5 יחידות המוקנות על ידי פרויקט תוכנה המוגש בכיתה י"ב וכולל בחינה בע"פ על ידי בוחן חיצוני. הפרויקט כולל בניית מערכת תוכנה המשלבת יישום של אחד, או יותר, מאלגוריתמי הבינה המלאכותית בממשק אינטראקטיבי וגרפי.

תנאי קבלה:

- המגמה מיועדת לתלמידים בעלי הישגים לימודיים גבוהים, המגלים עניין במקצועות הטכנולוגיים ובלמידה המשלבת הנחייה אישית ולמידה עצמאית, הרואים עצמם משתלבים בתחום זה בעתיד (בצה"ל, ביחידות העילית של חיל המודיעין והמחשוב).
- תלמידים בעלי הישגים לימודיים גבוהים (ממוצע 80 ומעלה בתעודה וציון 80 במדעים ובמתמטיקה הקבצה א'), המגלים עניין במקצועות הטכנולוגיים.
 - הצלחה בראיונות ההתאמה למגמה, שיתקיימו בביה"ס
 - הצלחה במבדק בו תינתנה מספר שאלות לוגיות ותיבדקנה דרכי החשיבה ופתרון בעיות. (אין צורך בידע מוקדם).

מבדקי ההתאמה למגמה יתקיימו בתאריך 26 בפברואר 2020 בשעה : 16:30

ראיונות יתקיימו בתאריך 3.3.2020 בין השעות: 16:30-20:30

מגמת קולנוע

ערב חשיפה יערך ביום ראשון ה- 2.2.2020. הערב יתקיים בשני סבבים:

סבב ראשון 19:30-20:30 בחדר קולנוע

סבב שני 20:30-21:30 בחדר קולנוע

אוהבים לראות סרטים? מכורים לקולנוע? הצטרפו אלינו למסע שכולו-אקשן!

אם אתם חכמים, שנונים ויצירתיים, חולמים לרוץ עם מצלמות, חצובות ופנסים לאתרי צילום, לערוך ולהפיק סרטים, אם אתם עומדים על רעיונותיכם אבל גם מגלים גמישות וראש פתוח, אם אתם מתמידים ועקביים, יודעים ואוהבים לעבוד בצוות - מקומכם אתנו!

מגמת הקולנוע שבתוכן רבין היא אחת המגמות המובילות בארץ. במהלך שלוש שנים אנחנו לומדים את תולדות הקולנוע ואת יסודות התחביר הקולנועי. אנו לומדים איך לעשות סרטים - בימוי, צילום, עריכה והפקה. אנו מתאמנים בכתיבת תסריטים ועובדים יחד כדי להפיק את הסרטים שלנו.

אנו יוצאים לימי צילום ועורכים את הסרטים בחדרי העריכה של בית הספר. בנוסף, פרט ללימודים בבית הספר אנו יוצאים להקרנות סרטים וסמינרים, יוצרים ערבי קולנוע נפגשים עם יוצרים מצליחים, וגולת הכותרת - ערב הקרנה מיוחד לסרטי הגמר שלנו- באחד מאולמות הקולנוע. לפרטים נוספים: היכנסו ליוטיוב, לפייסבוק, או לאינסטגרם שלנו.

לקינוח - סרטי בוגרי המגמה זוכים במגוון פרסים

בפסטיבלים השונים בארץ ובעולם.

בוגרים ופרסים:

2019 מקום ראשון בתחרות פיצ'ינג למגמות קולנוע,

עם הסרט "המפלצת של ד"ר אייזנשטיין".

2019 מקום ראשון בפסטיבל אור הזהב, עריכה,

סרט "קונצ'רטו לצ'לו"



מקום שני בפסטיבל הבינלאומי לקולנוע צעיר, בסרט "אזעקת - אמת".	2015
מקום ראשון בפסטיבל הבינלאומי לקולנוע צעיר, בסרט "התערבות".	2014
מקום ראשון בפסטיבל חיפה לקולנוע צעיר, בסרט "אקווריום".	2013
מקום שלישי בפסטיבל הרצל הזהב, הרצליה, בסרט "אין כניסה לזרים".	2012
מקום ראשון לסרט התינודי בפסטיבל חיפה לקולנוע צעיר.	2011
מקום ראשון באוסקר העולמי לסרטי בני נוער, הוליווד, ארה"ב.	2006

בוגרי המגמה משרתים ביחידות ההסרטה בצה"ל ומשתלבים בבתי הספר ובאוניברסיטאות הגבוהות בארץ ובעולם לקולנוע וטלוויזיה. בוגרי המגמה משרתים ביחידות ההסרטה בצה"ל ומשתלבים בבתי הספר ובאוניברסיטאות הגבוהות בארץ ובעולם לקולנוע וטלוויזיה.

מבנה הלימודים במגמה:

- כיתה י'** יסודות העשייה הקולנועית, צעדים ראשונים בצילום, עריכה ובימוי, צפייה וניתוח סרטים.
- כיתה י"א** המשך ושיכלול העשייה הקולנועית, לימודי קולנוע עיוני וניתוח סרטים, הפקת סרט קצר בסוף השנה.
- כיתה י"ב** המשך הלימודים העיוניים, הפקת סרט הגמר.
- הלימודים הינם בהיקף של 5 יח"ל ומקנים בונס מלא בחישוב הממוצע באוניברסיטאות. תלמידי המגמה יבחרו בכיתה י"א מקצוע מורחב נוסף משפע מקצועות הבחירה שבית הספר מציע.

תנאי קבלה:

- עמידה בתנאי הקבלה לבתי הספר התיכוניים (הישגים לימודיים וציון טוב מאוד בהתנהגות).
- עמידה בהצלחה במבחן קבלה בכתב ובראיון אישי.

מבדקי ההתאמה וראיונות אישיים למגמה יתקיימו בתאריכים 26-27 בפברואר 2020
בין השעות: 14:00-18:00 בביה"ס

יש להביא כלי כתיבה וצילום של תעודת מחצית כתה ט'

מגמת רפואה - מערכות בריאות

ערב חשיפה יערך ביום ראשון ה- 2.2.2020

הערב יתקיים בשני סבבים:

סבב ראשון 19:30-20:30

סבב שני 20:30-21:30

המגמה נוסדה במדינת ישראל לפני 15 שנים ע"י נציגים מטעם הפקולטות לרפואה, חיל הרפואה ועמותת פרחי רפואה ופועלת כיום במספר מצומצם של בתי ספר ברחבי הארץ .

מטרת מסלול זה היא לקרב תלמידים למקצועות הרפואה והמחקר, לפתח חשיבה מדעית גבוהה ולהגדיל את מספר הסטודנטים הפונים ללימודי רפואה, מחקר רפואי סיעוד ומקצועות פארא-רפואיים.

בנוסף אנו רואים ערך עליון ביצירת שגרירים של בריאות וידע בקרב בני הנוער, ובכך להגדיל את המודעות לרפואה מונעת, אורח חיים בריא, וחשיבה המדעית בקרב בני הנוער, בקהילה ובחברה .

המגמה מיועדת לתלמידים בעלי יכולת לימודית גבוהה והישגים טובים המתעניינים בתחומי הבריאות, הרפואה והמחקר, ומאפשרת חוויה לימודית שיש בה התנסות אישית וקבוצתית מרתקת .

לימודי המגמה כוללים תחומים ממדעי הרפואה הבסיסיים: אנטומיה (מבנה מערכות בגוף), פיזיולוגיה (דרך פעולתן של מערכות אלו) וקליניקה, תחום העוסק במחלות ובמניעתן .

הלמידה כוללת סיורים בבתי חולים ומכוני מחקר, הרצאות מרופאים מומחים ואנשי צוות בבתי החולים .

במסגרת המגמה התלמידים מחויבים לעבור קורס מד"א (ניתן ומומלץ להתחיל את הקורס כבר בכיתה ט!!!) ולהתנדב במסגרות בריאות בקהילה; קופת חולים או מד"א.

מגמת מדעי הבריאות מזכה את בוגריה ב-15 יחידות לימוד:

ביולוגיה/פיסיקה/כימיה - 5 יחידות.

מדעי הבריאות - 5 יחידות עיוניות .

מערכות רפואיות- 5 יחידות - עבודת גמר המוגשת בכיתה יב' וכוללת בחינה בע"פ מול בוחן חיצוני.

תנאי קבלה:

- עמידה בתנאי הקבלה לבתי הספר התיכוניים.
- הישגים לימודיים וציון טוב מאוד בהתנהגות
- עמידה בהצלחה במבחן ובראיון אישי

- ממוצע כללי של 85 ומעלה
- ממוצע שנתי של 85 ומעלה במקצועות המדעים: ביולוגיה, פיסיקה וכימיה
- ציון 85 ומעלה במקצוע מתמטיקה בהקבצה א' ואנגלית בהקבצה א'/מואץ

**מבדקי ההתאמה וראיונות אישיים למגמה יתקיימו בתאריכים 26 בפברואר 2020
בין השעות: 14:00-18:00, וב- 27 בפברואר 2020 בין השעות: 16:00-18:00
בתאום עם מזכירות ביה"ס**

יש להביא כלי כתיבה וצילום של תעודת מחצית כתה ט'.

המבחן יתבסס על חשיבה מדעית-לוגית ועל ידע כללי. במבדק יינתן טקסט רפואי מדעי, ותיבדק ההתמודדות עם הבנה וניתוח מקרה רפואי, על בסיס המידע שניתן. אין צורך להתכונן למבחן. **לאחר המבדק יערך ראיון אישי.**

מגמת גאוגרפיה אדם וסביבה במסלול סייבר גאוגרפי

ערב חשיפה יערך ביום ראשון ה- 2.2.2020. הערב יתקיים בשני סבבים:

סבב ראשון 19:30-20:30, סבב שני 21:30-20:30

בואו לראות את העולם מזווית אחרת...!

מדובר במסלול חדשני בו מבססים מיומנות בתחום מערכות המידע הגיאוגרפיות (ממ"ג - GIS). הלימודים במסלול הם בשיתוף פעולה עם יחידת המיפוי של חיל המודיעין מתוך הצורך להכשיר את תלמידי גאוגרפיה אדם וסביבה לתפקידי מפתח בצבא ובחיים האזרחיים. לתפקידים הללו נדרש ידע גאוגרפי, הבנת המרחב ושימוש במפות. בלימודי הסייבר הגאוגרפי אנו עושים בין השאר, שימוש בתוכנה ייעודית מיוחדת - ARCGIS בחסות חברת סיסטמטיקס מבית ESRI. בתחום העיוני נלמדים נושאים, שהם בחזית העשייה הגאוגרפית היום: גאואינפורמציה, חישה מרחוק, יסודות הגאודזיה ועוד.

תלמידי המגמה שלנו הגיעו להישגים ארציים ע"י תוצרים מעשיים בניתוח מרחבי:

2017 מקום שני בארץ: מיפוי מוקדים רגישים לשינויי אקלים בישראל.

2018 מקום שלישי בארץ: מיפוי הטבע העירוני בכפר סבא.

2019 מקום ראשון בארץ: מיפוי שבילי יוממות אל "מהיר לעיר" כפר סבא.

2020 תוצר שתלמידינו עובדים עליו כעת: מיפוי פוטנציאל הגגות הסולאריים בכפר סבא.

יש לציין כי הצלחות רבות של חברות ממשלתיות ופרטיות נובעות משימוש יעיל ומושכל בעולמות התוכן המרחבי בהם אנו עוסקים במגמה, כדוגמת **ניתוח פלחי שוק, תכנון תחבורתי, תכנון תשתיות עירוניות ותכניות מתאר, תכנון ערים חכמות ועוד**. בנוסף, חברות היי-טק רבות מפתחות פלטפורמות חדשניות בתחומי ההדמיה התלת מימדית ויישומים רבים **מבוססי מיקום**.

לפיכך, בוגרינו משתלבים כאנשי הגיאוגרפיה בתפקידי מפתח בצבא (ביחידת המיפוי של חיל המודיעין לדוגמא), חברות GIS ומידע לווייני, יישום אפליקציות מבוססות מיקום, אגף התכנון של משטרת ישראל, לימודי ארכיטקטורה ובנייה ירוקה, תכנון סביבה ותכנון עירוני, רשות האוכלוסין, מנהל מקרקעי ישראל, מקורות, המכון הגיאולוגי, השירות המטאורולוגי, הלמ"ס, רשויות מקומיות ועוד.

המקצוע במגמה שלנו משלב:

- בחינת בגרות מתוקשבת
- סיורים לימודיים וחוייתיים בהתאם לנושאים הנלמדים
- סרטים הנוגעים לנושאים הנלמדים + המון אקטואליה ומאמרים אקדמיים כלומר, לא רק אופק תעסוקתי, אלא מדובר במיומנויות המאפשרות ללומדים ולאזרחים לעתיד, להבין אירועים אקטואליים המתרחשים במקומות שונים בעולם ובישראל, להסביר אותם ולנקוט עמדה מנומקת כלפיהם.
- הלימודים הינם בהיקף של 5 יח"ל ומקנים בונס מלא בחישוב הממוצע באוניברסיטאות. תלמידי המגמה יבחרו בכיתה י"א מקצוע מורחב נוסף משפע מקצועות הבחירה שבית הספר מציע.

מבנה הלימודים במגמה:

- **כיתה יוד:** לימודים עיוניים בתחום ההתמחות של כדורה הארץ והסביבה
- האמצעים השונים להצגת המרחב: מיומנויות אטלס ומפה.
- המרחב הקיברנטי וטכנולוגיות לאיסוף המידע הגיאוגרפי
- היכרות עם יישומי GIS מגוונים וביסוס מיומנויות בתוכנת GOOGLE MAP
- לימוד ושליטה בתוכנת ONLINE ARCGIS של חברת Systematics
- יצירת סקר GIS בעזרת website for ArcGIS Survey123 וניתוח הסקר.
- הכנה והגשת תוצר גמר - שכבות מידע STORY MAP - בתכנת ARCGIS ONLINE
- המשך לימודים עיוניים: לימוד מעמיק של התכנים העיוניים בהתאמה לתכנית הלימודים בגאוגרפיה אדם וסביבה: שינויי אקלים, אסונות טבע, תכנון ופיתוח, זיהום משאבים, תחרות על שימושי קרקע, טביעת רגל אקולוגית וכדומה.
- **כיתה י"ב:** המשך הלימודים העיוניים לקראת הבגרות המתוקשבת בנושאי הגאוגרפיה של המזרחית וישראל.

תנאי קבלה:

- עמידה בתנאי הקבלה לבתי הספר התיכוניים.
- הישגים לימודיים וציון טוב מאוד בהתנהגות.
- עמידה במבדק קבלה של המסלול וראיון אישי: יש להביא למבדק סיסמא ל Gmail וצילום של תעודת מחצית כתה ט'. המבדק יתבסס על חשיבה מרחבית ועל ידע כללי. אין צורך להתכונן למבחן. לאחר המבדק יערך ראיון אישי.

מבדקי ההתאמה וראיונות אישיים למגמה יתקיימו בתאריך 26 בפברואר 2020,
החל מהשעה 16:00 בביה"ס

מסלול בדורסל

תיכון רבין - נבחרת התלמידות בליגת העל לתיכונים בכדורסל

בנות מגמת הכדורסל של תיכון רבין הן שחקניות ליגת איגוד הכדורסל, ומייצגות את התיכון בליגת התיכונים היוקרתית. התיכון מאגד לחיקו את שחקניות הכדורסל של מועדון הפועל כפר סבא והן שחקניות חוץ ממועדוני הכדורסל הסמוכים על פי תקנון של משרד החינוך וליגת העל לתיכונים.

במסגרת זו הבנות לומדות באותה כיתה אם, על מנת לחבר את כל המעטפת הדרושה והיעילה עבור הנבחרת, הן בתחום הלימודי והן בתחום הספורטיבי. המעטפת מעניקה לשחקניות אימוני כדורסל בתוך מערכת הלימודים ברמה הגבוהה ביותר, ובמה מרכזית.

נבחרת רבין מתחרה במסגרת ליגת העל היוקרתית ונמנית על 8 הנבחרות הבכורות בארץ. משחקי ההכרעה בליגה משודרים בערוצי הספורט, והליגה לתיכונים מהמסוקרות ביותר. התמיכה הגדולה באה לידי ביטוי לאורך כל השנה, ובכל משחק ביתי האולם מלא בתלמידי ביה"ס וסגל מורים.

בנות המגמה כולן יוצאות לימי אתגר וגיבוש וזוכות לסדנאות ייחודיות, תכנים והווי בית ספרי ספורטיבי.

בנות המגמה משתלבות בכלל הפעילויות הבית ספריות ובכיתה יא' תוכלנה לבחור שני מקצועות מורחבים משפע מקצועות הבחירה שביה"ס מציע.

תנאי המגמה:

- עמידה בתנאי הקבלה לבתי הספר התיכוניים (הישגים לימודיים וציון טוב מאוד בהתנהגות).
- התלמידות תהיינה שחקניות פעילות באחת מקבוצות הליגה, או שתעבור בהצלחה את יום המבדקים למגמה (תאריך יפורסם בהמשך).

מבדקי ההתאמה וראיונות אישיים למגמה יתקיימו בתאריך 26 בפברואר 2020
בין השעות: 15:00-16:15 באולם הספורט היובל