

קוד שיעור	תיאור קצר	סוג שיעור	נ"ז	ש"ש	שם המרצה	שם שיעור	סמס'	עד שעה	משעה	יום	התמחות
000-9370033-00	הקורס יתקיים באופן פרונטלי [לפעמים בזום] על ידי הרצאה ותרגול. בקורס זה נלמד נושאים המשמשים קורסים שונים במדעי המחשב. נכיר שיטות ספירה, מבוא לתורת הקבוצות, מבוא לתורת הגבולות ומבוא ללוגיקה מתמטית, מבוא לתורת הגרפים וכן מבוא לחישוב זמן ריצה	שיעור	2	2	ד"ר ברון יצחק	מתמטיקה למדעי המחשב	א	11:55	09:00	א	מדעי המחשב
000-9370000-00	הקורס מקנה מושגי יסוד במדעי המחשב, אלגוריתמיקה ותכנות, בנוסף הקורס מקנה ידע בפתירת בעיות וביישומן לשפת התכנות Java. יילמדו בקורס נושאים כמו: פתרון בעיות אלגוריתמיות, קלט פלט, ביצוע מותנה, ביצוע חוזר ומערכים חד ודו ממדיים. הקורס יילמד על-יד שיעורים פרונטליים ותרגול במעבדות המחשב.	שיעור	2	2	גרי יהודה יובל	מבוא למדעי המחשב	א	13:30	12:10	א	מדעי המחשב
000-9370000-00	הקורס מקנה מושגי יסוד במדעי המחשב, אלגוריתמיקה ותכנות, בנוסף הקורס מקנה ידע בפתירת בעיות וביישומן לשפת התכנות Java. יילמדו בקורס נושאים כמו: פתרון בעיות אלגוריתמיות, קלט פלט, ביצוע מותנה, ביצוע חוזר ומערכים חד ודו ממדיים. הקורס יילמד על-יד שיעורים פרונטליים ותרגול במעבדות המחשב.	שיעור	2	2	גרי יהודה יובל	מבוא למדעי המחשב	א	15:40	14:20	א	מדעי המחשב
000-9370002-00	בקורס זה יילמדו הסטודנטים מושגים יסודיים ומתקדמים בתכנות מונחהעצמים בשפת ג'וה. כמו כן, בקורס יילמדו שימושים מורכבים בתכנות מונחה עצמים. הנושאים שילמדו הם: מחלקות ועצמים, מחלקות מופשטות, ירושה ופולימורפיזם. הקורס יילמד על-יד הרצאות פרונטליות ותרגול המעבדות המחשבים. הקורס יילמד במתכונת היברדית דהיינו: 1ש"ש פרונטלי במכללה ובנוסף לכך 1 ש"ש שילמד מקוון באופן הבא: המרצה תעלה מטלה שבועית למודל. המרצה תעלה למודל הקלטות של תרגילים בנושא שנלמד באופן פרונטלי. המרצה תפתח קבוצת וואטסאפ/מייל שבה יוכל להשיב לשאלות וקשיים של סטודנטים בפתרון מטלת הבית.	שיעור	2	2	טובי אוריה	תכנות מונחה עצמים	ב	11:55	09:00	א	מדעי המחשב
000-9370019-00	רובוטים נכנסים לתחומים רבים בחיינו, הן בתעשייה בצבא ואף בבית. במסגרת הקורס נלמד לתכנת רובוטים באמצעות שפת סקרטיש. הפקודות בשפה זו מוצגות בצורה גרפית למתכנת והוא משלב אותם לתוכנית שלמה. נושא זה נלמד בחטיבות הביניים כפיתוח מיומנויות אצל התלמידים בתחום הרובוטיקה וכהכנה לאתגרי העתיד. את התוכניות שאנו נפתח נוכל להריץ על רובוט בסימולציה והן על רובוט אמתי. הקורס ילמד 2 ש"ש פרונטלי.	שיעור	1	1	גרי יהודה יובל	מבוא לרובוטיקה	ב	17:20	16:00	א	מדעי המחשב
000-9370022-00	מטרת הקורס היא להעמיק את יכולות התכנות בשפת JAVA תוך שימוש בפרדיגמת תכנות מונחה עצמים (OOP) תחת מערכת ההפעלה אנדרואיד. בקורס נפתח אפליקציות אנדרואיד לטלפון חכם	שיעור	2	2	גרי יהודה יובל	אפליקציות באנדרואיד	א	11:55	09:00	ה	מדעי המחשב
000-9370014-00	החל משנות ה-90 רוב מערכות המידע פועלות בסביבת בסיס נתונים טבלאי. מערכות אלו הפכו לטכנולוגית ניהול הנתונים המועדפת עבור רוב מערכות המידע המודרניות, עבור מערכות תומכות החלטה, ומחסני נתונים ועבור שרתי אינטרנט. שפת SQL הפכה לשפת הגישה וניהול בסיסי הנתונים הנפוצה ביותר. השפה התפתחה והשתכללה החל משנת 1993 ובמשך השנים התווספו לה הרחבות משמעותיות בכל הקשור ליכולת המודל הטבלאי לתמוך באובייקטים וטיפוסי נתונים מופשטים. במהלך הקורס נלמד ליצור בסיס נתונים ולבצע שינויים בנתונים וכן ביצוע שאילתות לשליפת מידע מן הטבלאות.	שיעור	2	2	ד"ר ברון יצחק	בסיסי נתונים	א	13:30	12:10	ה	מדעי המחשב

קוד שיעור	תיאור קצר	סוג שיעור	נ"ז	ש"ש	שם המרצה	שם שיעור	סמס'	עד שעה	משעה	יום	התמחות
000-9370014-00	החל משנות ה-90 רוב מערכות המידע פועלות בסביבת בסיס נתונים טבלאי. מערכות אלו הפכו לטכנולוגית ניהול הנתונים המועדפת עבור רוב מערכות המידע המודרניות, עבור מערכות תומכות החלטה, ומחסיני נתונים ועבור שרתי אינטרנט. שפת SQL הפכה לשפת הגישה וניהול בסיסי הנתונים הנפוצה ביותר. השפה התפתחה והשתכללה החל משנת 1993 ובמשך השנים התווספו לה הרחבות משמעותיות בכל הקשור ליכולת המודל הטבלאי לתמוך באובייקטים וטיפוסי נתונים מופשטים. במהלך הקורס נלמד ליצור בסיס נתונים ולבצע שינויים בנתונים וכן ביצוע שאילתות לשליפת מידע מן הטבלאות.	שיעור	2	2	ד"ר ברון יצחק	בסיסי נתונים	א	15:40	14:20	ה	מדעי המחשב
000-9370011-00	תוכנית הלימודים במדעי המחשב מתעדכנת מדי מספר שנים לפי הנושאים הרלוונטיים בתחום. הוראת מדעי המחשב מחייבת את המורה להשתלם בתחומים חדשים וללמוד למידה עצמית כדי להיות מוכן ללמד את הנושאים החדשים. הסמינריון מקנה התנסות בלמידה עצמית בהנחיית המרצה. כל זוג סטודנטים יקבלו נושא ייחודי אותו יחקרו וילמדו ויפתחו שתי יחידות הוראה ראשונות בנושא. המרצה ינחה את הסטודנטים בכניסה לנושא וילווה אותם בשאלות ובעיות שיתקלו בהם במהלך הלמידה. בין הנושאים שהסטודנטים יכולים לעבוד הם: הצפנת מידע, פיתוח אפליקציות בסקרטץ' באמצעות mit app inventor, תכנות בקר ארדואינווירט פרויקטים משולבי ארדואינו, תכנות רובוט מתקדם ועוד.	שיעור	2	2	נר יהודה יובל	קורס סמינריון במדעי המחשב- נושאים מתקדמים במדעי המחשב	ב	11:55	09:00	ה	מדעי המחשב
000-9370021-00	קרטוגרפיה היא תורת יצירת מפות גיאוגרפיות. בקורס ילמדו הנושאים הבאים: מהי מפה, מפות היסטוריות, מערכת קורדינטות והיטל, מפות ותצלומי אוויר, מפות נושאיות.	שיעור	2	2	באט לאה	אלגוריתמיקה	ב	13:30	12:10	ה	מדעי המחשב
000-9370021-00	קרטוגרפיה היא תורת יצירת מפות גיאוגרפיות. בקורס ילמדו הנושאים הבאים: מהי מפה, מפות היסטוריות, מערכת קורדינטות והיטל, מפות ותצלומי אוויר, מפות נושאיות.	שיעור	2	2	באט לאה	אלגוריתמיקה	ב	15:40	14:20	ה	מדעי המחשב
000-9370024-00	כתיבת תוכניות מחשב נלמד לרוב אך ורק באופן טכני. תכנות יצירתי יכול להעניק לילדים צורת חשיבה חדשה ומעצימה, שרלוונטית לכל תחומי החיים הדיגיטליים. תכנות בסקראץ' הינו תכנות באמצעות פקודות גרפיות שמתאמות לאופן החשיבה והמשחק של הילדים. כל הילדים אוהבים משחקי מחשב, אבל כמה מהם יוצרים משחק מחשב בעצמם? כלים ידידותיים כמו סקראץ' יכולים להעצים ילדים לחשוב באופן יצירתי במקביל ללימוד של עקרונות בתכנות, ולפתוח אצלם חשיבה יצירתית טכנולוגית. חשיבה יצירתית טכנולוגית היא היכולת להבין שטכנולוגיה יכולה להיות "חומר ביד היוצר", להבין כיצד להשתמש בטכנולוגיה. חשיבה דיגיטלית מכילה רעיונות כמו רצף והמשכיות, חזרה על פעולות, אירועים ועוד. הגישה מלמדת גם גישות עבודה, כמו ניסוי ותעייה, בחינה וניפוי טעויות, וראיית כולם המאפשרת לילד להביע את עצמו, להתחבר לעולם סביבו ועוד. כל אלה הם חלק מהחשיבה הדיגיטלית שנעשית יותר ויותר רלוונטית מיום ליום	קורס מקוון	1	1	שנהב אפרת	אלגוריתמיקה באמצעות Scratch	א				מדעי המחשב
000-0900203-00	בקורס נציג את עקרונות ההוראה במדעי המחשב. נלמד לבנות מערכי שיעור ונציע דרכים להתמודד עם תפיסות שגויות בהוראת המקצוע. נדון בתכנים של תוכניות הלימודים לפיהן מתנהלת הלמידה בבתי-הספר. כמו כן, נחשף למאמרים המציגים מחקרים ושיטות הוראה בתחום הוראת מדעי המחשב.	קורס מקוון	2	2	ד"ר וסרמן אגוזה	דרכי הוראת מדעי המחשב	ש				מדעי המחשב