



## המחלקה למתמטיקה

סמסטר 21-2020-ב

שם הקורס מבוא למחשבים למדעי המחשב

מספר קורס 361.1.3301

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/spring2021/courses/introduction-to-computers-to-computer-science>

שעות קבלה <https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/hours>

### תקציר

### דרישות והרכב ציון הקורס<sup>1</sup>

#### נושאי לימוד

1. מבוא: המבנה הכללי ואופן פעולתו של מחשב ספרתי רב-תכליתי, ארגון יחידת המעבד המרכזי (CPU), ייצוג ועיבוד אינפורמציה (נתונים ותוכניות).
2. שפת המכונה: ייצוג פעולות ופקודות, בחירת קבוצת הפקודות, תכנון מבנה הפקודה, שיטות מיצוע.
3. יחידת הבקרה: שיטות מימוש יחידות בקרה באמצעות לוגיקה ומיקרו-תכנות, פירוש וביצוע של סידרת פקודות.
4. היחידה האריתמטית: ייצוג מספרים, פעולות חשבון בסיסיות במערכות ספרתיות, חיבור, חיסור, כפל וחילוק של מספרים עם נקודה-קבועה ונקודה-צפה.
5. יחידת הזיכרון: סוגי זיכרון, שיטות מיפוי הזיכרון, ארגון הזיכרון, זיכרון מדומה, זיכרון מטמון.
6. יחידת קלט-פלט: שיטות מיפוי קלט-פלט, בקרת תעבורת נתוני קלט-פלט בעזרת סריקה סדרתית, פסיקה וגישה ישירה לזיכרון (DMA).

<sup>1</sup>דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב להודעות באתר הקורס