

## עיבוד תמונות 0512.4262 Image Processing

מסטר א' תשפ"א 2020-2021

### צוות הקורס

**מרצה:** פרופ' נחום קריתי. טלפון פנימי: 7767, דוא"ל: [nahum.kiryati@gmail.com](mailto:nahum.kiryati@gmail.com)

שעת קבלה: בתיאום מראש, בזום.

**מתרגלת:** נועה ברזילאי [noabarzilay1@mail.tau.ac.il](mailto:noabarzilay1@mail.tau.ac.il)

**מדריכי מעבדה:** ארז יוסף [erezyosef@mail.tau.ac.il](mailto:erezyosef@mail.tau.ac.il)

גל ליפשיץ [lifshitz@mail.tau.ac.il](mailto:lifshitz@mail.tau.ac.il)

גל שטנדל [galshten@mail.tau.ac.il](mailto:galshten@mail.tau.ac.il)

### סילבוס

אותות דו-מימדיים רציפים, דגימה של אותות דו-מימדיים, אותות ומערכות דו מימדיים דיסקרטיים, התמרות דו-מימדיות ליניאריות כלליות ומיוחדות, שיפור תמונות, שחזור תמונות, דחיסת תמונות, שיחזור תמונות מהיטלים, מבוא ללמידה עמוקה ויישומיה בעיבוד תמונות.

### הוראה

המתכונת הרגילה של הקורס כוללת 3 שעות הרצאה שבועיות. השנה, עקב מגיפת הקורונה, ההרצאות יתקיימו בזום.

המתכונת הרגילה של הקורס כוללת גם מעבדה, המתקיימת בחדר 203 בבניין כיתות הנדסה, לפי קבוצת הרישום. השנה, לשם זהירות עקב מגיפת הקורונה, אנו נערכים לקיום המעבדה מרחוק, באמצעות המחשב האישי של הסטודנטים, לפי קבוצות הרישום, במתכונת שתפורסם בנפרד. מפגש המעבדה הראשון צפוי להתקיים בשבוע הראשון ללימודים.

### מטלות

**תרגילי בית** – חובת הגשה, כ- 6 תרגילים.

**מעבדה** – בזוגות. נוכחות חובה בכל מפגשי המעבדה (צפוי מפגש בזום כל שבוע), הגשת דו"חות מכינים ומסכמים ובוחן מקדים.

### מבנה הציון

80% מבחן (במתכונת הרגילה של הקורס, חומר העזר המותר במבחן הוא 4 דפי A4 בלבד, ושימוש במחשבון סטנדרטי בלבד. ככל שיהיה שינוי במתכונת המבחן עקב מחלת הקורונה, עשויים לחול שינויים בחומר העזר המותר.)

15% מעבדה (ממוצע ציוני המעבדות, 20% בוחן, 40% דו"ח מכין, 40% דו"ח מסכם)

5% תרגילי בית

דרישות קדם: מבוא לעיבוד ספרתי של אותות

### ספרי עזר

A. K. Jain, Fundamentals of Digital Image Processing, Prentice-Hall, 1989

R. C. Gonzalez and R.E. Woods, Digital Image Processing, Prentice-Hall, 2002

M. Petrou and C. Petrou, Image Processing: The Fundamentals, Wiley, 2010