

## סילבוס למקצוע: משוואות דיפרנציאליות חלקיות - 106413 סמסטר חורף תש"ף

במשך הקורס נלמד חלק מהנושאים הבאים:

### חלק א': פרקים מתורת המשוואות החלקיות הלינאריות

1. מרחבי סובולב, משפטי שיכון וקומפקטיות.
2. משוואות אליפטיות מסדר שני, פתרונות חלשים, הערכות אנרגיה, משפטי רגולריות, משפטי מקסימום, ערכים עצמיים, ערך עצמי עיקרי.
3. משוואות פרבוליות מסדר שני, פתרונות חלשים, משפטי רגולריות, משפטי מקסימום.
4. חבורות למחצה חד-פרמטריות. גרעין החום.

### חלק ב': פרקים מתורת המשוואות הלא-לינאריות

1. שיטות וריאציוניות.
2. שיטות אי-וריאציוניות.

מקצועות קדם: 104030 ו- 104165.

### ספרי לימוד

**Evans, Lawrence C.** Partial differential equations. Graduate Studies in Mathematics, 19. American Mathematical Society, Providence, RI, 1998. ISBN: 0-8218-0772-2

**Gilbarg, David; Trudinger, Neil S.** Elliptic partial differential equations of second order. Reprint of the 1998 edition. Classics in Mathematics. Springer-Verlag, Berlin. ISBN: 3-540-41160-7

אתרי הקורס: <https://moodle.technion.ac.il/course/view.php?id=6198>

<https://pincho.net.technion.ac.il/teaching-2/>

### רשימת הדרישות בקורס

1. הציון יבוסס על השתתפות בהרצאות, עבודות בית ועבודה מסכמת.
2. שעות קבלה: יהודה פינצ'ובר, טל: 8294086, בניין אמאדו חדר 913. יום רביעי, 17:00-18:00.

e-mail: [pincho@technion.ac.il](mailto:pincho@technion.ac.il)

<https://pincho.net.technion.ac.il>