

המחלקה למתמטיקה, בן-גוריון

---

---

## אשנב למתמטיקה

---

---

ביום שלישי, 14 בינואר, 2020

בשעה 16:10 – 17:30

באולם 101-

ההרצאה

### מעבר בין מד"ר למד"ח

תינתן על-ידי

אור אלמכיאס

**תקציר:** משוואות דיפרנציאליות רגילות ומשוואות דיפרנציאליות חלקיות לרוב נלמדות בגישות שונות זו מזו. בהרצאה אציג קשר מיוחד ביניהן, כך שמשוואה חלקית תיראה כמו מערכת של אינסוף משוואות דיפרנציאליות רגילות. אנו נראה זאת על ידי פתרון אלגנטי של מערכת משוואות מהצורה  $Mx'' + Kx = 0$  עבור  $M$ -ו- $K$  מטריצות מוגדרות חיובית וסימטריות, ונסביר אילו עקרונות בדרך פתרון זו יכולים לסייע בפתרון משוואת הגלים. בדרך זו, "יצוץ" הצורך להשתמש בפירוק פורייה של פונקציה כדי לפתור משוואות חלקיות.