

# דרושים סטודנטים וסטודנטיות לתארים שני ושלישי

## בנושא המחקר: תנועה קולקטיבית של חיידקים (ביופיזיקה)

חיידקים עשויים לנוע במהירויות גבוהות ובאופן קולקטיבי, כלומר הם חוברים לקבוצות גדולות ויוצרים נחשולי זרימה בדומה לציפורים ודגים, אלא שהם יצורים חד תאיים וחסרי מוח. כיצד הם מתארגנים ומתקשרים ביניהם, ומהו הייתרון בתנועה שכזו?

המחקר יערך במעבדה חדישה ומאובזרת, הממוקמת במכון לחקר המים בשדה-בוקר, ויעסוק בהבנת תהליכים מורכבים אלה. המחקר ישא אופי פיזיקלי וישלב עבודה רטובה (ביולוגית) ומדוייקת, מיקרוסקופיה חדישה ומתוחכמת, ופיתוח תוכנות מחשב למעקב אחרי תנועת החיידקים.

אם יש לכם תואר ראשון או שני, בפיזיקה, מדעי המחשב, כימיה, הנדסה, ביולוגיה או ביוטכנולוגיה, הינכם מוזמנים להגיש מועמדות. ייתרון קל לבעלי ניסיון וידע נרחב ב-MATLAB.

בהצלחה,  
דר' אברהם באר

[beerav@gmail.com](mailto:beerav@gmail.com)

054-4337478

צפו בסרטון:

<http://db.tt/AWf0wWR0>

# PhD and MSc Opportunities

## **Subject: Collective bacterial motion (Biophysics)**

Bacteria are able to collectively migrate over large distances at high speeds, in a correlated motion termed “bacterial swarming”. This means that they form whirls and jets which are similar to birds’ flocks and fish schools. However, bacteria do not have a brain so it is not clear how they communicate and what is the evolutionary advantage of such a motion.

The research in a fully equipped new lab, located at Sede Boqer Campus, will combine physical approaches, wet-lab biological based experiments, precise and innovative microscopy and particle tracking methods.

Graduate students (if you have BSc or MSc) in **Physics, Computer Science, Chemistry, Engineering, Biology or Biotechnology**, are welcome to apply. A slight advantage for MATLAB experts.

[beerav@gmail.com](mailto:beerav@gmail.com)

054-4337478

Watch movie at:

<http://db.tt/AWf0wWR0>

Good luck,  
Dr. Avraham Be'er