

Dr. Rami Pugatch

Department of Industrial Engineering and Management
Faculty of Engineering

Nature has not heard of the artificial distinctions we make between disciplines, and we have much to learn from biological systems about the operation of complex systems in uncertain conditions.

Lennon or Mc Cartney?
Radiohead

Maccabi or HaPoel?
Radiohead

Pizza or Burger?
Ramen

Facebook or Twitter?
A face-to-face conversation

לנון או מקרטני?
רד/הק

מכבי או הפועל?
רד/הק

פיצה או בורגר?
ראמן

פייסבוק או טוויטר?
שיחה פנים מול פנים

My life before BGU:

I completed an undergraduate degree in mathematics and physics at the Technion, and a Master's in physics at Tel Aviv University and the Weizmann Institute of Science. I got my PhD in physics at the Weizmann Institute. I did my postdoc at the Institute for Advanced Study at Princeton, on systems biology and the performance of biological systems. I then was a faculty member at the Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics in Trieste, Italy, in the Department of Quantitative Biology.

Why BGU?

Because I am a multidisciplinary researcher, I looked for a department where that would be seen as an advantage. The Department of Industrial Engineering and Management at BGU is a leader in its field, and I found an academic home with experts in in numerous topics. In addition, I felt that they immediately understood what I'm doing and where I am going and there was also a personal connection.

An insight from my research:

From my research on how bacteria grow close to optimally under conditions of uncertainty, I have learned that to get ahead in life, you should advance simultaneously on all the tracks that are important to you, and carry out feedback control. If one track is not advancing at a satisfactory rate, you should allocate resources in order to get back on track and so forth. To do this, you must keep in reserve 10% of resources to enable rapid response to unexpected changes, and additionally to regroup at every opportunity.

Something that doesn't appear on my resume:

I write poetry, mainly by Bialik, and steal jokes, especially by Kaveret. I'm an avid fan of Monty Python, the Cameri Five and Yod Schwartz.

A source of inspiration:

Books that left their mark, such as Homo faber, Primo Levi's trilogy, Man's Search for Meaning, Several Days (Panfilov's People), and poetry by Yehuda Amichai, Leah Goldberg and Abraham Halfi. In general, the Holocaust and revival generation - the people who went through horror and hell and rose as a phoenix with the strength of their faith in the future, and hard work, and established the State and its institutions and fought, and dreamed and rebuilt their lives - inspire me.

When I grow up:

As a kid I wanted to be a scientist or a pilot. Today – a scientist.



החיים שלי לפני אב"ג:

עשיתי תואר ראשון במתמטיקה ובפיזיקה בטכניון, ואת התואר השני בפיזיקה באוניברסיטת תל אביב ובמכון ויצמן. את התואר השלישי בפיזיקה עשיתי במכון ויצמן. את הפוסט-דוקטורט עשיתי במכון ללימודים מתקדמים בפרינסטון, בנושא ביולוגיה מערכתית וחקר ביצועים של מערכות ביולוגיות. עבדתי כחבר סגל במכון הבינלאומי לפיזיקה תיאורטית ע"ש עבדוס סאלאם, בטרייסט, איטליה, במחלקה לביולוגיה כמותית.

למה דווקא אב"ג?

מכיוון שאני חוקר רב-תחומי, חיפשתי מחלקה שתראה בכך יתרון. המחלקה להנדסת תעשייה וניהול באב"ג מובילה בתחומה, ומצאתי בה בית אקדמי עם מומחים בהרבה תחומים מגוונים. בנוסף, הרגשתי שבמחלקה מייד הבינו מה שאני עושה ולאן אני חותר וגם היה חיבור אישי, לכן שמחתי מאוד לקבל את ההצעה.

תובנה שלי מתחום המחקר שלי:

ממחקריי על האופן שבו בקטריות גדלות באופן קרוב לאופטימלי בתנאי אי-ודאות, למדתי שכדי להתקדם בחיים, צריך להתקדם במקביל בכל הערוצים חשובים לך, ולעשות בקרת היזון חוזר. כך שאם אחד מהערוצים לא מתקדם בקצב משביע רצון, יש לייחד לו משאבים על מנת להחזירו לתלם וחוזר חלילה. לשם כך, יש לשמור ברזרבה כ- 10% מהמשאבים כדי לאפשר תגובה מהירה לשינויים לא צפויים, ובנוסף לחדש כוחות בכל פעם שמזדמן...

משהו שלא כתוב ב-CV שלי:

אני כותב שירה, בעיקר של ביאליק, וגונב בדיחות - בעיקר של כוורת. חובב מושבע של מונטי פייתון, החמישייה הקאמרית ויוד שוורץ.

מקור השראה:

ספרים שהותירו בי חותם משתנים עם השנים, כגון "הומו פאבר", הטריולוגיה של פרימו לוי, "האדם מחפש משמעות", "ימים אחדים", ושיריהם של יהודה עמיחי, לאה גולדברג ואברהם חלפי. ככלל, דור השואה והתקומה - אנשים שעברו אימה ותופת וקמו כעוף החול ובכוח אמונתם בעתיד, שיושג בעבודה קשה, הקימו את המדינה ומוסדותיה ולחמו, וחלמו, ובנו מחדש את חייהם בה - מעוררים בי השראה.

כשאהיה גדולה:

בילדות רציתי להיות מדען או טייס. היום - מדען.

הטבע לא שמע על הפרדות המלאכותיות שאנחנו עושים בין תחומים, ויש לנו הרבה מה ללמוד על תפעול של מערכות מורכבות בתנאי אי-ודאות ממערכות ביולוגיות.