

# *MERge* - מודל ה- לניהול קריירה במדע והנדסה באקדמיה ובתעשייה

אורית חזן  
הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה

---

# The *MERge* Concept

○ מודל ה- *MERge* פותח ב- 5 השנים האחרונות (2011-2015).

○ *MERge* - ראשי תיבות:

○ Management

○ Education

○ Research

○ המיזוג (merge) מבטא את תרומתם ההדדית זה לזה ואת יחסי הגומלין ביניהם.

---

# MERge

## ■ Management

- Time management – individual & team, teamwork, cooperation, communication with customers, organizational culture, change management, ...

## ■ Education

- Learning, teaching, presentation, team learning, diversity, sharing, knowledge management, ....

## ■ Research

- Research models, data collection and analysis, .....

• Professional knowledge  
G**E**neration



# Agenda

## ○ רציונל

○ לעוסקים במדע והנדסה מומלץ לפתח 3 מטה-מיומנויות – ניהול, חינוך ומחקר – כחלק מפעילותם והתפתחותם המקצועית בתחום התמחותם.

## ■ יישום המודל בהוראה באקדמיה

- לימודי הסמכה
- תארים מתקדמים
- תארים מתקדמים מקצועיים (MBA, Views)
- סגל אקדמי
- סגל מנהלי



Search input field with a magnifying glass icon and a settings gear icon.

- Home
- Subjects
- Services
- Products
- Springer Shop
- About us

## New & Forthcoming Titles [Home](#) > [New & Forthcoming Titles](#)

# *The MERge Model for Business Development (2016)*



### SpringerBriefs in Business

ISSN: 2191-5482



Like 2

Tweet 1

G+1 2

with  
 Ronit Lis Hacoen,  
 Project manager,  
 Office of the  
 Technion  
 Vice President for  
 Strategic Projects -  
 Professor Paul Feigin

READ THIS SERIES ON SPRINGERLINK

[Read Briefs online!](#)

FOR AUTHORS AND EDITORS

- [Manuscript Formatting Guidelines \(pdf, 2...\)](#)
- [Contact your Publishing Editor](#)

SERVICES FOR THE SERIES

- [Contacts](#)
- [Download Product Flyer](#)

# Implementation @ Technion



- **Undergraduate studies**
  - Graduate studies
  - Professional graduate studies
  - Faculty members
  - Administrative staff
-

# Focus on science and engineering professions

## Why?

- “Engineering is the application of scientific, economic, social, and practical knowledge in order **to design, build, and maintain** structures, machines, devices, systems, materials and processes. It may **encompass using insights to conceive, model and scale an appropriate solution to a problem or objective.**”  
(<https://news.ycombinator.com/item?id=6708958>)

### Employers rate candidate soft skills/qualities in order of importance

- 1 Ability to verbally communicate with persons inside and outside the organization
- 2 Ability to work in a team structure
- 3 Ability to make decisions and solve problems
- 4 Ability to plan, organize and prioritize work
- 5 Ability to obtain and process information
- 6 Ability to analyze quantitative data
- 7 Technical knowledge related to the job
- 8 Proficiency with computer software programs
- 9 Ability to create and/or edit written reports
- 10 Ability to sell or influence others

Requirement of the National Association of Colleges and Employers (NACE)

M

E

R



# למה במדע והנדסה?

- נשיא הטכניון, פרופ' פרץ לביא, הטכניון, סתיו 2015:
- הסטודנטים והבוגרים החדשים שלנו יידרשו למציאות של שינויים דמוגרפיים מפליגים, צמיחה כלכלית על רקע תהליכי הפרטה וצמצום הריכוזיות במשק, עליה בפערים חברתיים, שינויים במפת התקשורת ועוד [...]. **הם ידרשו להתמודד עם הצורך להרחיב את מעגל ההשכלה והתעסוקה אל מגזרים שלמים באוכלוסייה הנעדרים ממנו היום**, עלינו מוטלת האחריות להבטיח כי הכלים שנעניק לסטודנטים שלנו יאפשרו להם **להמשיך הלאה ולהצטיין במחקר ובאקדמיה**, בעודם **ממשיכים להנהיג ולהוביל** במציאת פתרונות ומענה לאתגרים.

E

R

M



# The *MERge* model – Implementation

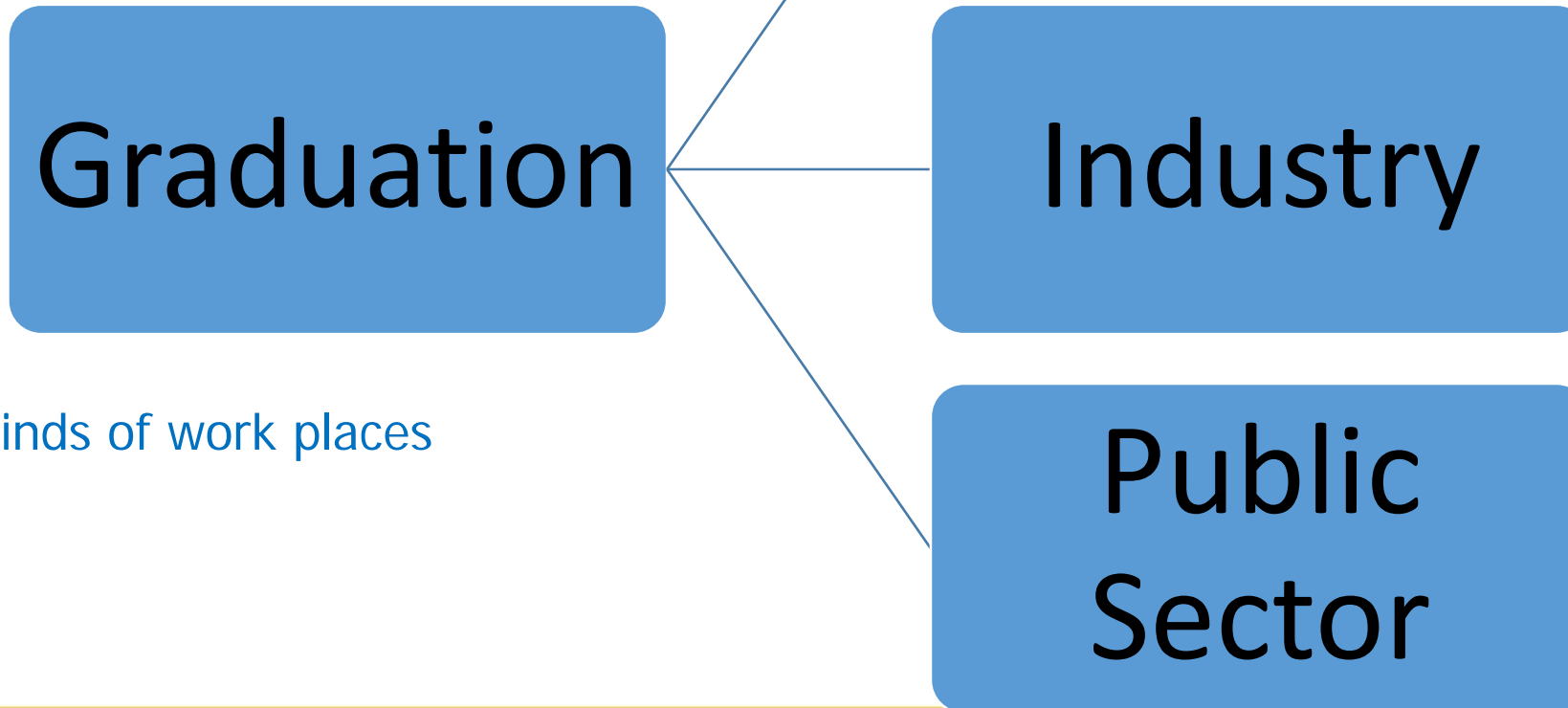
<i>MERge</i>	Where	Industry	Public Sector	Academia

3rd dimension: Level of MERge model implementation

- a. Individual level
- b. Team level
- c. Organization level

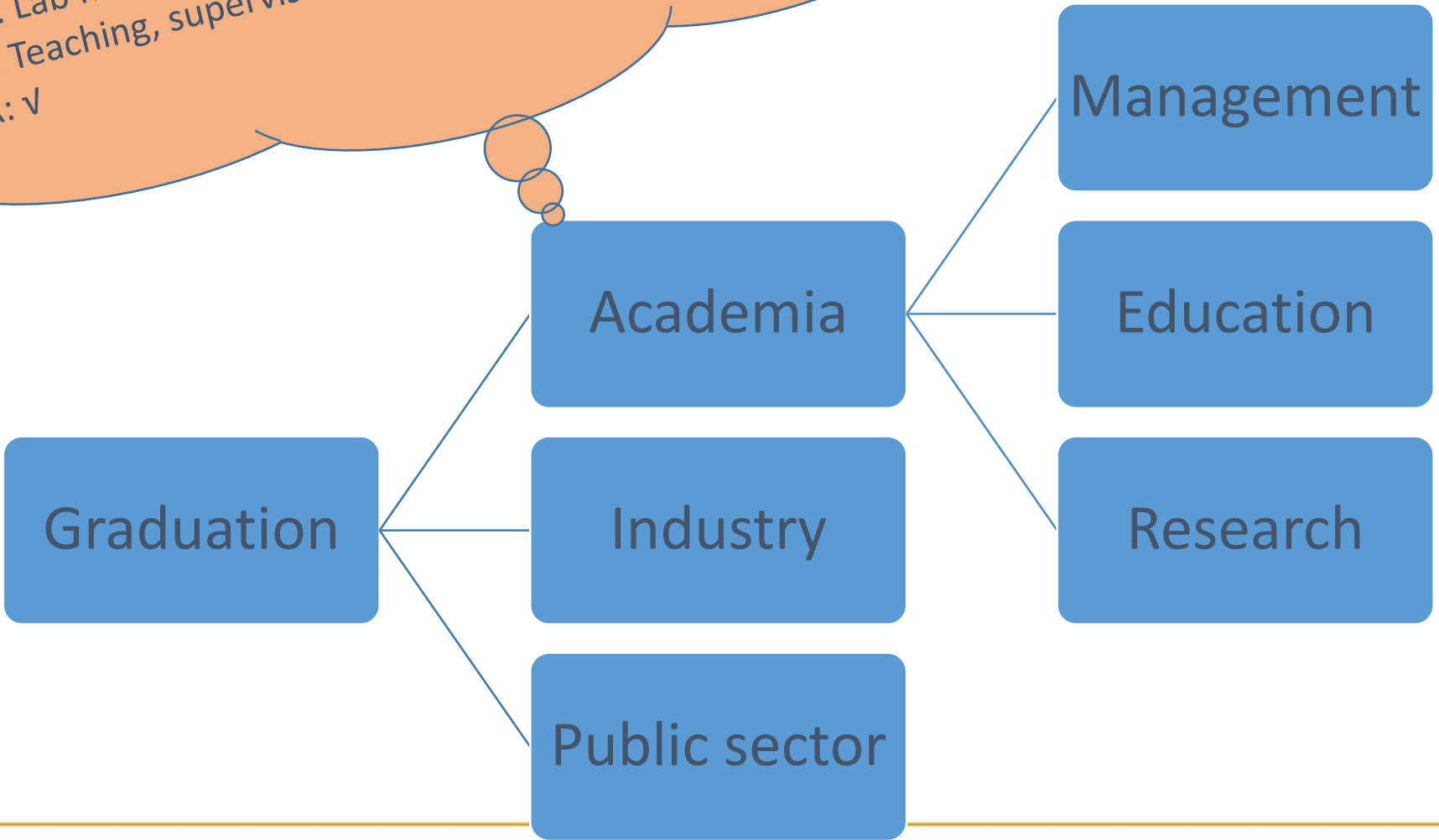
# Examples

- Focus on science and engineering professions



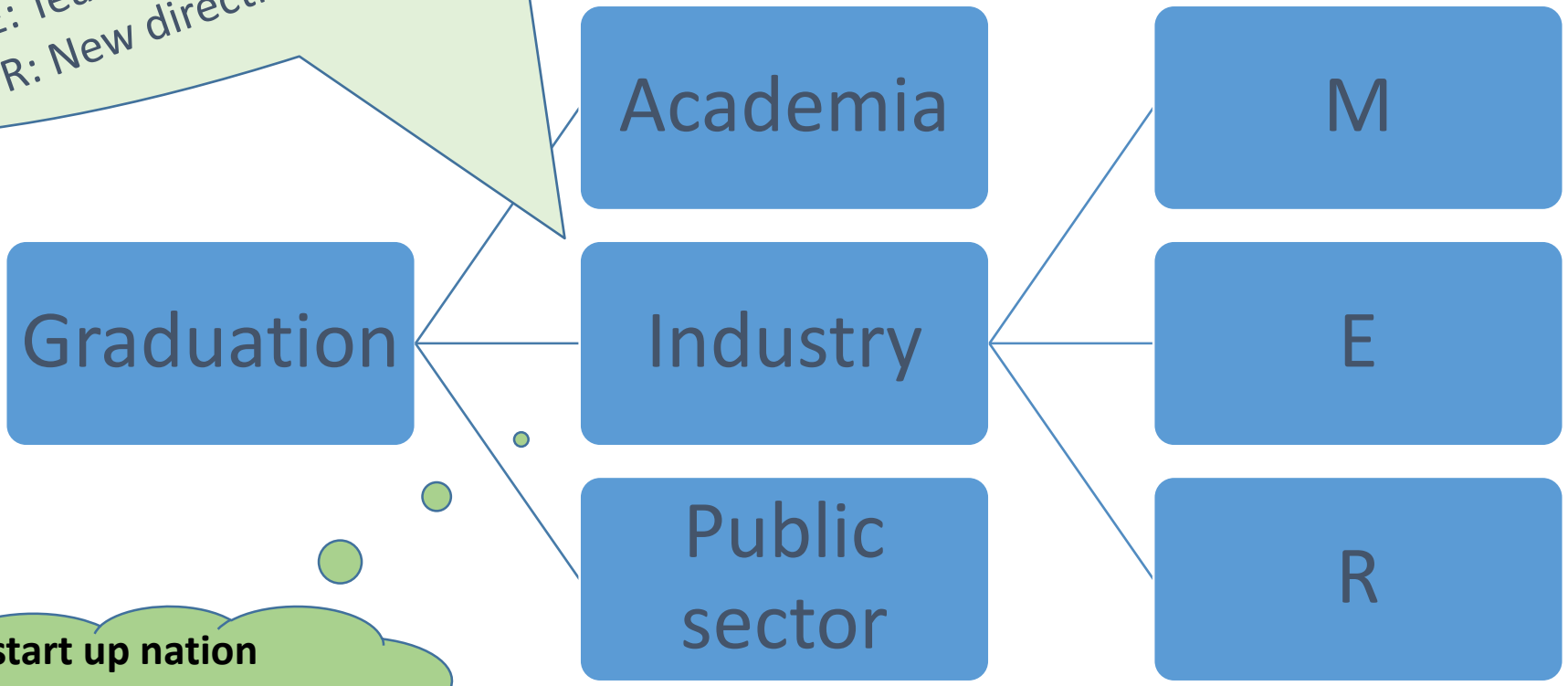
- 3 kinds of work places

- Faculty member's role:
- M: Lab management - budget, time, team, ...
  - E: Teaching, supervision of graduate students
  - R: V



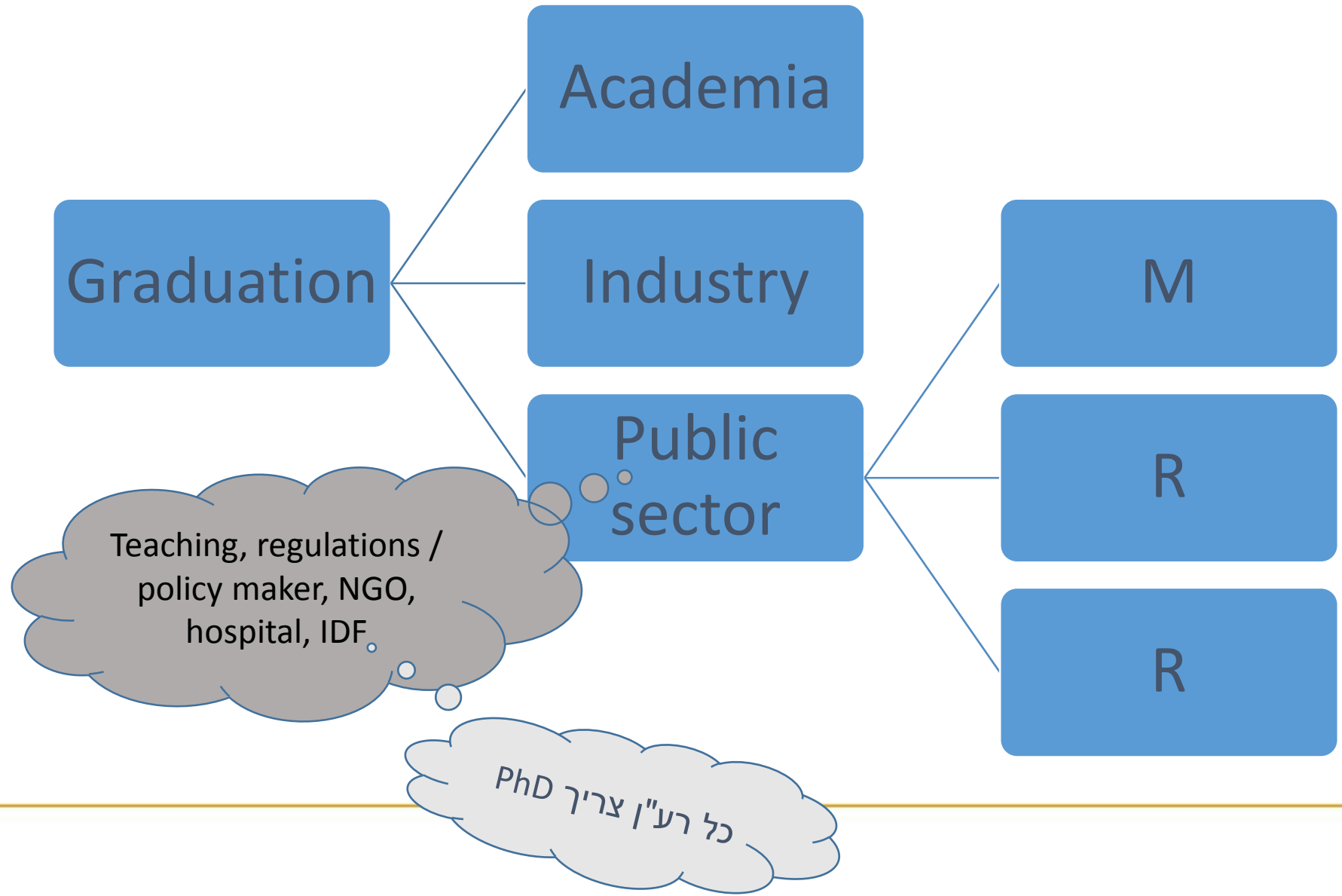
Scientist & engineer's role:

- M: Budget, time, team, ...
- E: Team learning, Life Long Learning, ...
- R: New directions, R&D roles



• The start up nation phenomenon

- Exits vs. big enterprises strategies



מגזר שליש

# Educating Scientists and Engineers for Academic and Non-Academic Career Success

James Speight  
CRC Press 2014

<http://www.crcnetbase.com.ezlibrary.technion.ac.il/isbn/9781466553576>



The screenshot shows the CRCnetBASE website interface. The browser address bar displays the URL: [www.crcnetbase.com.ezlibrary.technion.ac.il/isbn/9781466553576](http://www.crcnetbase.com.ezlibrary.technion.ac.il/isbn/9781466553576). The page header includes the CRCnetBASE logo, a search bar, and navigation links such as Home, Browse Content, and Advanced Search. The main content area displays the book title "Educating Scientists and Engineers for Academic and Non-Academic Career Success" by James Speight, published by CRC Press in 2014. The page includes a "Table of Contents" section with the following entries:

Access	Page	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	i	<b>Front Matter</b>
		Abstract    Hi-Res PDF (290 KB)    PDF w/links (244 KB)
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<b>Chapter 1. Scientists and Engineers</b>
		Abstract    Hi-Res PDF (363 KB)    PDF w/links (370 KB)
<input checked="" type="checkbox"/>	33	<b>Chapter 2. Education of Scientists and Engineers</b>

# Undergraduate studies

## קורסים/חטיבות עם מרכיבי MER (בדומה להתמחות ביזמות)

- חטיבה בניהול/הוראה/מחקר

## לימודים הומניסטיים ואמנויות

- קורסי מיומנויות אותם יוכלו הסטודנטים ליישם כבר במהלך הלימודים

## *MERge* בשיעור אחד

- למידה בהי-טק באקדמיה ובמגזר הציבורי
  - ניהול זמן (ניהול)
  - רפלקציה (חינוך)
  - הקשבה (מחקר)



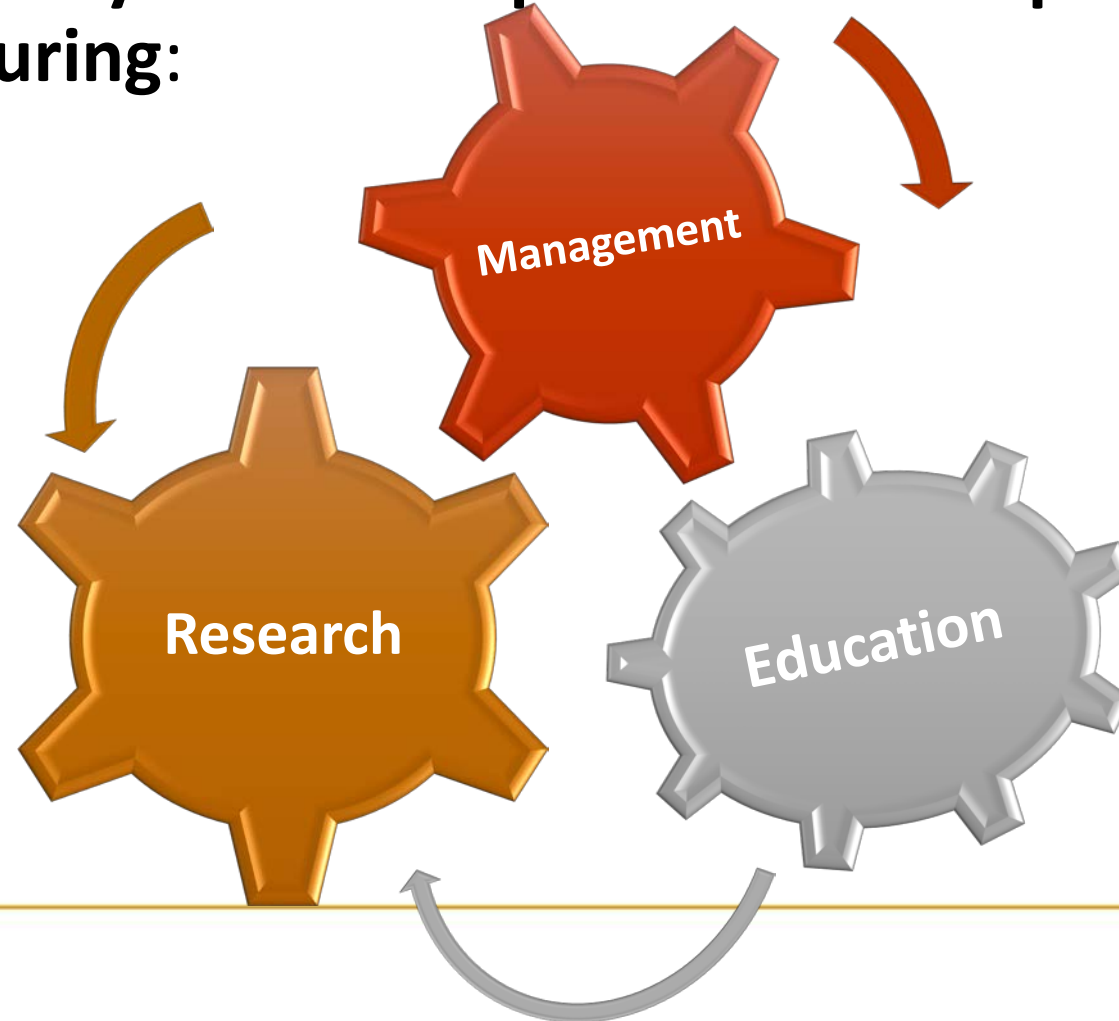
# Undergraduate studies

## קורס רפלקציה על התנסות בתעשייה

- הסטודנטים עובדים בתעשייה במקביל לעבודה
- ניתן להשתמש בניסיון זה ללמידת הסטודנטים
  - למוד מהניסיון שהם רוכשים
  - הבאת הידע לאקדמיה – סמינרים
  - הכרות של סטודנטים מפקולטות שונות
  - חיזוק הקשר בין האקדמיה לתעשייה
  - פיילוט בקורס בחירה: פרוייקט הפורמולה

# Manager of Carbon Parts Manufacturing

**Responsibility for all composite material part manufacturing:**



פיילוט בקורס  
בחירה:  
פרוייקט  
הפורמולה

competency-based learning  
<https://hbr.org/2014/10/the-real-revolution-in-online-education-isnt-moocs>

*MERge* encompasses three competencies that are needed for the implementation of STEM initiatives.

Data is confirming what we already know: recruiting is an imprecise activity, and degrees don't communicate much about a candidate's potential and fit. Employers need to know what a student *knows* and can *do*.



Something is clearly wrong when only **11%** of business leaders – compared to **96%** of chief academic officers – believe that graduates have the requisite skills for the workforce. It's therefore unlikely that business leaders are following closely what's going on in higher education. Even the latest hoopla around massive open online courses (MOOCs) amounts to more of the same: academics designing courses that correspond with their own interests rather than the needs of the workforce, but now doing it online.

But there is a new wave of online competency-based learning providers that has absolutely nothing to do with offering free, massive, or open courses. In fact, they're not even building courses per se, but creating a whole new architecture of learning that has serious implications for businesses and organizations around the world.

It's called online competency-based education, and it's going to revolutionize the workforce.

Harvard  
Business  
Review

EDUCATION  
The Real Revolution in  
Online Education Isn't  
MOOCs  
By Michelle Weiser  
OCTOBER 17, 2014



#h



# Implementation @ Technion



- Undergraduate studies
  - **Graduate studies**
  - Professional graduate studies
  - Faculty members
  - Administrative staff
-

# Graduate studies

- **Science Editorial**
- **Nature**
- **Best**

# Graduate studies

<http://www.sciencemag.org/content/344/6185/672.full>

According to an NSF survey, in 2008 only 16% of Ph.D.'s in science, engineering, and health fields held positions in academia within 3 years of earning a doctorate.

Prospects for employment can be improved, however, for STEM Ph.D.'s who make a concerted effort to learn about positions outside the lab and prepare themselves for alternative paths.

www.sciencemag.org/content/344/6185/672.full

[Science Home](#)

[Current Issue](#)

[Previous Issues](#)

[Science Express](#)

[Science Products](#)

[Home](#) > [Science Magazine](#) > [16 May 2014](#) > [McNutt, 344 \(6185\): 672](#)

## Article Views

- > [Summary](#)
- > [Full Text](#)
- > [Full Text \(PDF\)](#)

## Article Tools

- > [Leave a comment \(2\)](#)
- > [Save to My Folders](#)
- > [Download Citation](#)
- > [Alert Me When Article is Cited](#)
- > [Post to CiteULike](#)
- > [Article Usage Statistics](#)
- > [E-mail This Page](#)
- > [Rights & Permissions](#)
- > [Commercial Reprints and E-Prints](#)
- > [View PubMed Citation](#)

*Science* 16 May 2014:  
Vol. 344 no. 6185 p. 672  
DOI: 10.1126/science.1255745

EDITORIAL

## Think Outside the Lab

Marcia McNutt

» Marcia McNutt is Editor-in-Chief of *Science*.



CREDIT: STACEY PENTLAND  
PHOTOGRAPHY

Last month, the National Science Foundation released a report\* with some grim news that confirmed what we already know: Recent Ph.D. graduates in science, technology, engineering, and health (STEM) fields: Unemployment for this cohort is on the rise (at 10% in 2010, up nearly a percentage point since 2008). Although it remains below the U.S. national average for all workers (8.2%), for bright students who have invested many years in specialized education and training, the outlook is discouraging.

Furthermore, according to an NSF survey, in 2008 only 16% of Ph.D.'s in science, engineering, and health fields held positions in academia within 3 years of earning a doctorate.† Prospects for employment can be improved, however, for STEM Ph.D.'s who make a concerted effort to learn about

positions outside the lab and prepare themselves for alternative paths.





# Make the most of PhDs

The number of people with science doctorates is rapidly increasing, but there are not enough academic jobs for them all. Graduate programmes should be reformed to meet students' needs.

02 December 2015

PDF Rights & Permissions

It is hard to argue against the idea that a workforce should be highly educated. The media, politicians and universities all believe that a scientific background will not only benefit individuals, but also drive science, innovation and the economy. As a result, the number of people entering higher education in the sciences and engineering has been on the rise for decades. Between 1995 and 2012, the Organisation for Economic Co-operation and Development reported an overall increase in university graduation rates of 22 percentage points. In the same time frame, the PhD production rate has doubled, even though PhDs account for only a small percentage of higher-education graduations.

## PhD problems



### How to build a better PhD

There are too many PhD students for too few academic jobs — but with imagination, the problem could be solved.

Like Share 222,359 people like this. Be the first of your friends.



# Graduate studies

www.best.cornell.edu/index.cfm/page/index.htm



## Broadening Experiences in Scientific Training

Home About us Science Policy Industry, Entrepreneurship & Management Science Communication Governance, Compliance Mentoring

BESTernships

Rethinking training for Cornell STEM graduate (Ph.D.) students and postdoctoral scholars...*why?*  
Because a majority of us will end up working beyond academia. It's time to rethink, retrain, and be ready for tomorrow's careers.

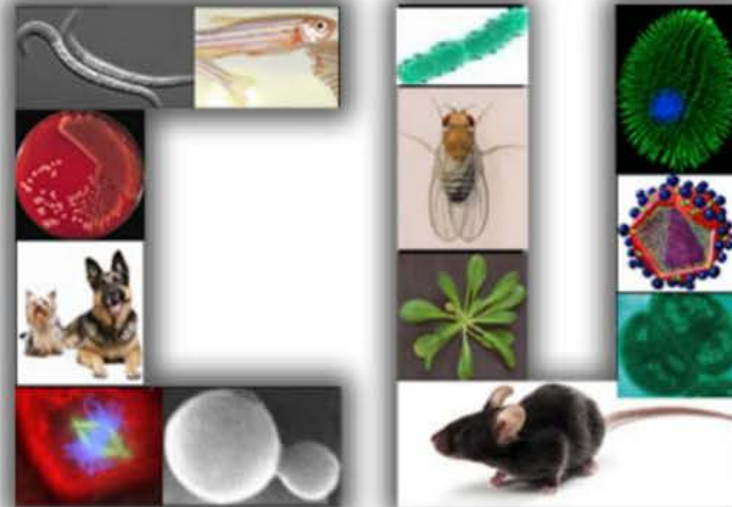
<http://www.best.cornell.edu/index.cfm/page/index.htm>

## Welcome to BEST

### Broadening Experiences in Scientific Training

Rethinking training for Cornell STEM graduate (Ph.D.) students and postdoctoral scholars...*why?*

Because a majority of us will end up working beyond academia. It's time to rethink, retrain, and be ready for tomorrow's careers.



many model research organisms are used across campus

### Spotlight

FRIDAY, OCTOBER 23, 2015

**Today's BEST PhDs Students Are Tomorrow's Workforce**



The Cornell BEST Program is featured in the MedTech 2015 Bio/Med ...

[Read more...](#)

# הרחבת התעסוקה לבוגרי/ות תארים מתקדמים בטכניון

- ישראל קטנה (ללא הרבה משרות אקדמיות) וחכמה
- יש להרחיב את אפשרויות התעסוקה של הטובים במדע והנדסה
- בנוסף לרקע מדעי הנדסי, **לבוגרים/ות**
- **ידע במחקר** שחשוב ליישמו בליווי תהליכים שונים לאו דווקא באקדמיה
- **ניסיון בהתמודדות עם בעיות חדשות**
- תהליכי קבלת החלטות רבים (שאינם קשורים ישירות למדע והנדסה) מבוססים על שיקולים מדעיים והנדסיים
- בוגרי/ות מדע והנדסה, **המעוניינים לעסוק במחקר במדע והנדסה**
- **אך לא מצאו/רצו משרה אקדמית**, יוכלו לתרום ולהשתמש בכישורי המחקר שרכשו בתואר השני והשלישי.



**ממשק**  
תכנית יישום מדע בממשל  
מיסודה של האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה

**הדוקטורט  
שלך יכול  
להשפיע!**

**מפגש לחתעניינים**  
יתקיים ב-15/12/14, 18:30  
באוניברסיטת תל-אביב,  
בנין נופתי, חדר 527.  
הרשמה בדוא"ל  
fellows@isees.org.il



**ממשק**  
תכנית יישום מדע בממשל  
מיסודה של האגודה הישראלית  
לאקולוגיה ולמדעי הסביבה

• למה ממשק?

• החזון: סינרגיה בין מומחי מדעי הסביבה והאקולוגיה ובין אנשי ממשל לקידום איכות החיים בישראל

• אנו מאמינים כי קבלת החלטות מושכלת ומבוססת מדע הינה כלי רב ערך המסייע לקובעי מדיניות לגבש פתרונות התורמים לשיפור איכות החיים בישראל.

• [...] זיהוי סוגיות סביבתיות ואפיוןן, כמו גם איתור פתרונות מתאימים ויישומם, הופכים לקשים ומורכבים יותר לביצוע.

• שאיפתנו לחיזוק הקשרים בין מדע ובין מדיניות סביבתית ומנגנוני קבלת ההחלטות בישראל נובעת מההכרה כי הידוק שיתופי הפעולה יעצים את כל בעלי העניין, יקדם התמודדות מושכלת עם אתגרי המאה ה-21 וישפר את איכות החיים בארצנו.

**ממשק - תכנית יישום מדע בממשל**

בממשק משלבים בין הכשרה מקצועית והתנסות מעשית להעצמה אישית. עמית התכנית זוכים:

- להוביל פרויקטים ברמה הלאומית וליצור קשרים ארוכי טווח עם קובעי המדיניות בישראל
- ללמוד במסגרת הכשרה מקצועית ממיטב המרצים ואנשי השטח בתחומי ממשל ומדיניות ציבורית. חברה וסביבה, משפט, כלכלה ותכנון, ועוד
- לפתח כישורי מנהיגות, לגבש חזון אישי, לרכוש מימוןיות תקשורת אפקטיבית והעברת מסרים ולמנף את הקריירה המקצועית
- להפוך את הידע המדעי ואת המחויבות הסביבתית לכלי לשיפור איכות החיים בישראל

ממשק היא תכנית פוסט-דוקטורט יישומי, המפתחת מנהיגות צעירה של בוגרי אקדמיה ומכשירה אותה לפעול באופן אפקטיבי במגזר הציבורי בתפקידי ניהול וייעוץ מדעי-סביבתי בצמוד לדרגים הבכירים ביותר במשרדי הממשלה.

התכנית מיועדת לבעלי תואר שלישי מתחומים מגוונים: אקולוגיה, לימודי סביבה, גאוגרפיה, תכנון ואדריכלות, כלכלה וניהול, משפטים, הנדסה, מדעי הטבע מדעים מדויקים, ועוד.

לעמיתים ניתנים סלגת מחיה בסך 8.500 ₪ בחודש ומימון סלא של תכנית ההכשרה.

**נפתחה הרשמה למחזור ו' (אוקטובר 2016 - אוקטובר 2017)  
מועד אחרון להגשת מועמדות: 24 בדצמבר 2015**

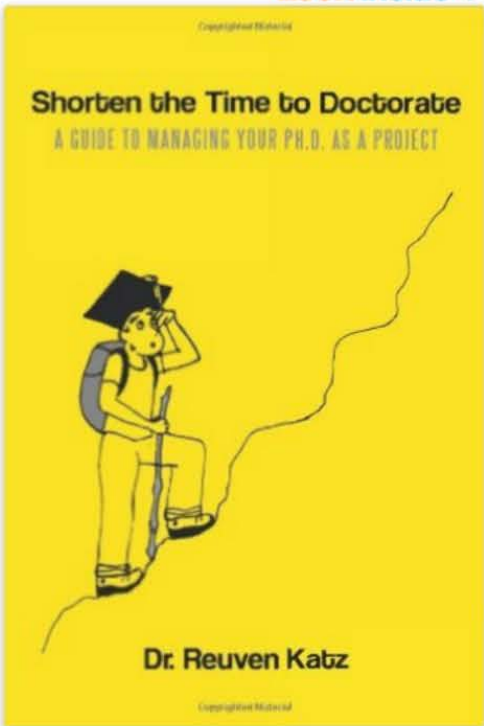
לפרטים נוספים, תנאי קבלה ולמילוי טופסי ההגשה: [www.mimshak.org.il](http://www.mimshak.org.il)

ממשק הקסה על ידי האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה בשיתוף אוניברסיטת תל אביב והאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים.

האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה



Look inside



# Shorten the Time to Doctorate: A Guide to Managing your Ph.D. as a Project

Paperback – December 28, 2009

by [Dr. Reuven Katz](#) (Author)

★★★★★ 5 customer reviews

See all 3 formats and editions

Kindle \$7.99 <a href="#">Read with Our Free App</a>	Hardcover \$21.51 6 Used from \$25.58 11 New from \$21.03	Paperback \$15.95 8 Used from \$16.60 16 New from \$13.34
--	--	--

An absolutely essential survival kit for the lost doctoral candidate! Would you like to shorten your Time to Doctorate by at least ONE whole year? We can help you do it! Follow our step-by-step guide to managing your Ph.D. project as a Pro. The book is packed with practical and easy to apply tips about: How to plan your research and organize your daily tasks; How to choose a topic and an adviser; How to communicate with your adviser in a win-win style; How to complete the doctorate on schedule; How to reduce the stress and increase the joy of staying in a graduate school; Learn from original examples of successful graduates Learn avoid and cope with potential crises in your doctoral program: Professional crisis; Expectation crisis; Emotional crisis

Share

Buy New \$15.95

Qty: 1

FREE Shipping on orders over \$35.

In Stock.

Ships from and sold by Amazon.com. Gift-wrap available.

Yes, I want FREE Two-Day Shipping with Amazon Prime

Add to Cart

Add to Shopping Cart

Turn on 1-Click ordering for this browser

Ship to:

Select a shipping address:

See this image



# בטכניון – סדנאות להרחבת אפשרויות התעסוקה: חופשה בין הסמסטרים, תשע"ד



● יחד עם פרופ"ח אילת ברעם-צברי

● שת"פ עם

• בית הספר לתארים מתקדמים

• הנהלת הטכניון

• בית הספר הבינלאומי

---

# סקר מקדים

אוקלוסייה	נשלח ל:	ענו	
סטודנטים לתואר מגיסטר פעילים או בשלבי סיום (עם/ללא תיזה)	2542	345	13.5%
דוקטורנטים פעילים	1049 לפני מועמדות 182 אחרי מועמדות 867	317	30.2%
בוגרים – 10 שנים	2896	219	7.5%

# סקר מקדים

- The topics ranked **high by all populations:**
    - project management
    - entrepreneurships
    - career plan
    - soft skills
    - economy
  - **Alumni's rank of soft skills is meaningfully higher** that the other two populations' ranks.
-



# תוצאות הסקר



	MA	MA	PhD	PhD	Alumni	Alumni
ניהול פרויקטים	207	60%	180	57%	140	64%
יזמות	204	59%	142	45%	96	44%
כישורים רכים (הבעה בע"פ ובכתב, תקשורת בין-אישית, הנחייה, ניהול מו"מ)	141	41%	125	39%	132	60%
כלכלה	146	42%	119	38%	68	31%
כלים לתכנון וניהול קריירה	141	41%	132	42%	102	47%
קבלת החלטות והשפעה על מדיניות בסוגיות במדע והנדסה	123	36%	113	36%	81	37%
חינוך למדע וטכנולוגיה (הוראה בתיכון ובאקדמיה, הדרכה בארגונים)	92	27%	92	29%	52	24%
תקשורת המדע (תקשורת ההמונים, מוזיאונים, ניו מדיה, יחסי ציבור)	40	12%	52	16%	19	9%
קיימות	57	17%	36	11%	21	10%
Other	25	7%	17	5%	20	9%

## Students' Feedback – Main Message

- Opportunities for **tightening connections and collaborations of students from different faculties** with joint interest should be created.
  - Comments about the **RESEARCH SKILLS**:
    - **Research skills should be a benefit for future careers; not a barrier**
    - Without **skills that enable practitioners to navigate their professional development in the job market, the most advanced knowledge gained in a research work, is either not sufficient or irrelevant;**
-

## Students' Feedback – Main Message

- **Comments related to connections with the industry:**
    - **Connections with the industry** should be tightened
    - The Technion can **contribute to the Israeli economy** also by fostering the integration of its graduate students in the industry
    - **Collaboration with the industry** should be integrated more intensively in the graduate studies:
      - projects, joint projects
      - acquaintance with future work places, exploration of different career development paths
      - practicum in the industry, on the job training
-



## הרחבת אפשרויות התעסוקה לסטודנטים לתארים מתקדמים

במהלך הלימודים בבית הספר לתארים מתקדמים של הטכניון נרכש ידע מדעי, הנדסי ומחקרי מהמתקדמים בעולם. ידע זה עשוי לתרום למגוון תחומים בתוך האקדמיה ומחוצה לה. בכדי למצות ידע זה בצורה מיטבית, בית הספר לתארים מתקדמים מציע למעוניינים/ות בכך, ללמוד במקביל לתואר התמחויות נוספות, ובכך להרחיב את מגוון אפשרויות התעסוקה העתידיות (בנוסף למחקר) של הבוגרים/ות.

במהלך חופשת סמסטר ב', תשע"ה, תתקיימנה ארבע סדנאות (הראשונה תתקיים באנגלית והשאר - בעברית):



- ניהול פרויקטים (אנגלית)
- יוזמים קריירה (עברית)
- תקשורת המדע (עברית)
- כישורים רכים (עברית)

הסדנאות תתקיימנה במחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה. מס' החדר מצויין ליד כל סדנא. במהלך הסדנאות תוגש שתיה חמה וכיבוד קל + ארוחת צהריים קלה.

דמי רישום:

ניהול פרויקטים: 30 ש"ח

- **ניהול פרויקטים**
- **יוזמים קריירה**
- **תקשורת המדע**
- **כישורים רכים**

אודות הפקולטה
מחקר ופיתוח
אנשים
מידע לסטודנטים
מידע למורים
סמינרים ואירועים

ENGLISH

GO חיפוש באתר הפקולטה

יצירת קשר  
עדכון פרטים אישיים  
כניסה לאתר הישן



# The Workshops

- From all Technion faculties

מס' נרשמים	מס' משתתפים	תאריך	סדנא
43	53	ד' 11.2.15	ניהול פרויקטים
37	27	ד' 18.2.15	כישורים רכים
27	38	א' 1.3.15	יוזמים קריירה
22	8	א' 15.3.15	תקשורת במדע-הצגה בע"פ ובכתב
20	8	ב' 16.3.15	תקשורת במדע-הופעה בטלוויזיה

# Feedback after the workshops

## אמליץ לחברי להשתתף בסדנאות דומות

תקשורת במדע- הצגה בע"פ ובכתב	יוזמים קריירה	כישורים רכים	ניהול פרויקטים	סדנא
75%	39%	29%	13%	במידה רבה מאוד
12.5%	28%	6%	38%	במידה רבה
12.5%	22%	29%	25%	במידה בינונית
0%	11%	29%	13%	במידה מועטה
0%	0%	6%	13%	בכלל לא

# Feedback after the workshops

## הסדנא תרמה לעיסוקי

תקשורת במדע-הצגה בע"פ ובכתב		יוזמים קריירה		כישורים רכים		ניהול פרויקטים		סדנא
בעתיד	כיום	בעתיד	כיום	בעתיד	כיום	בעתיד	כיום	
50%	37.5%	17%	11%	24%	12%	19%	0%	במידה רבה מאוד
50%	12.5%	61%	22%	18%	18%	38%	25%	במידה רבה
0%	50%	17%	28%	29%	29%	19%	50%	במידה בינונית
0%	0%	6%	39%	18%	29%	13%	6%	במידה מועטה
0%	0%	0%	0%	12%	12%	13%	19%	בכלל לא



# Implementation @ Technion



- Undergraduate studies
  - Graduate studies
  - **Professional graduate studies**
  - Faculty members
  - Administrative staff
-

# Graduate students: Management - MBA Programs



MBA

- תואר שני בניהול – הוספת כישורי הוראה/הנחייה ומחקר

- **בפקולטה שלנו – תואר שני בניהול בתי ספר / מערכות חינוך**

- פיתוח מנהלי/ות בתי ספר עם דגש מדעי-הנדסי

- MBA לניהול בתי ספר עם אוריינטציה במדע וטכנולוגיה

- יובילו את החינוך המקצועי בשת"פ עם ההי-טק

- מיצוי כישורים וקשרים

- מחקר פעולה

---

# Graduate students: Education programs - *Views & TAs*



## מבטים – במקביל לתואר ראשון או לבוגרים

- וועדת ההערכה הבינלאומית של המל"ג המליצה להוסיף פן ניהולי למבטים

## מתרגלים (ומרצים)

- לימוד הקורס "דרכי הוראת ה..." בפקולטה לחינוך
- בנוסף לסדנאות של המרכז לקידום הלמידה וההוראה להעמקה

# Implementation @ Technion



- Undergraduate studies
  - Graduate studies
  - Professional graduate studies
  - **Faculty members**
  - Administrative staff
-

# סקר לרשימת תפוצה של מדעי החברה בישראל

אלפי חברים, 30 תגובות

- In your opinion, is it important and needed for your role to expand your knowledge and experience in the following areas?

<b>Management</b>	<b>19</b>	<b>63.3%</b>
<b>Education</b>	<b>22</b>	<b>73.3%</b>
<b>Research</b>	<b>26</b>	<b>86.7%</b>
<b>None</b>	<b>3</b>	<b>10%</b>

# סקר לרשימת תפוצה של מדעי החברה בישראל

- Can you please explain your answer to the previous question?

● הנושאים הללו קשורים. עלי לרתום אנשים לצורך ביצוע הפעילות, לכן חשוב **לנהל**. כדי לפתח אנשים בניהול עלי להבין ולהתנסות בכך. **חינוך ולמידה** קשור לכל אפיק, גם להיבט המקצועי וגם כאדם בתוך ארגון לו מטרות ויעדים לאומיים. ערכים שזורים בכך. מחקר - כדי לתקף את התפיסות וההשערות שיש לי, לפיתוח מקצועיותי, לפיתוח ותרומה לארגון בו אני עובדת.

# סקר לרשימת תפוצה של מדעי החברה בישראל

- Can you please explain your answer to the previous question?
- It's important to enhance the skills and to get better tools **in order to improve the position performance**. Even if one knows how to research and to manage, and has intuitive attitude to the students, still it is very important to adopt new skills that can help to gain much better results.



# סקר לרשימת תפוצה של מדעי החברה בישראל

● **למידה** בארגון היא לא דבר שנגמר. אי אפשר היום להחזיק בתפקיד בלי להתעדכן וללמוד דברים חדשים. הלמידה יכולה להיעשות בדרכים שונות אבל חייבת להיעשות מחקר הוא כמובן חשוב להבנת תהליכים תפיסות, לצורך שיפור, שינוי, קבלת החלטות. כמובן שזה חשוב בעיקר למי שפועל באקדמיה. עיסוק **במחקר** עוזר להבין את הצרכים של החוקרים. לגבי **ניהול**, גם משרות שאינן ניהול כח אדם כוללות בתוכן קבלת החלטות, אחריות, אתיקה, יחסי אנוש. זה לא מזיק לדעת.

# ניהול אקדמי

## • הקשר בין מקצועיות וניהול.

- דילמה זו קיימת בכל סוגי הארגונים בהם נדרשת התמחות מקצועית כגון, שירותי בריאות, אוניברסיטאות, חברות היי-טק, בנקים, וכד'.

## • מודל ה- *MERge* מציע תרומה הדדית.

## • ניהול מערכות בריאות בישראל: נקודת מבטם של מנהלים וקובעי מדיניות

- פרופ' אורנה בלונדיים, מנהלת מרכז רפואי העמק; הפקולטה לרפואה, הטכניון מאיר בן-חיים, מרצה מן החוץ, מדעי החברה, אוניברסיטת תל אביב
- פרופ' אורית חזן, הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה, הטכניון
- בתמיכת קרן רובין למחקר רפואי-מדעי Rubin Scientific and Medical Research Fund.
- מחקר השוואתי של דילמה זו בין ארגונים מתחומים שונים ודרכי ההתמודדות עמה.

# Implementation @ Technion



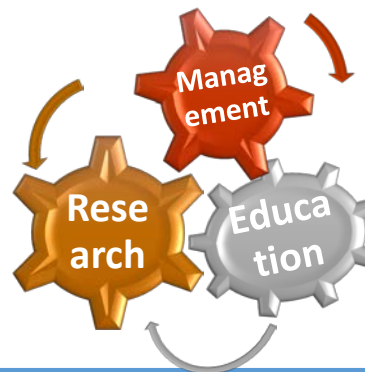
- Undergraduate studies
  - Graduate studies
  - Professional graduate studies
  - Faculty members
  - **Administrative staff**
-

# Administrative staff

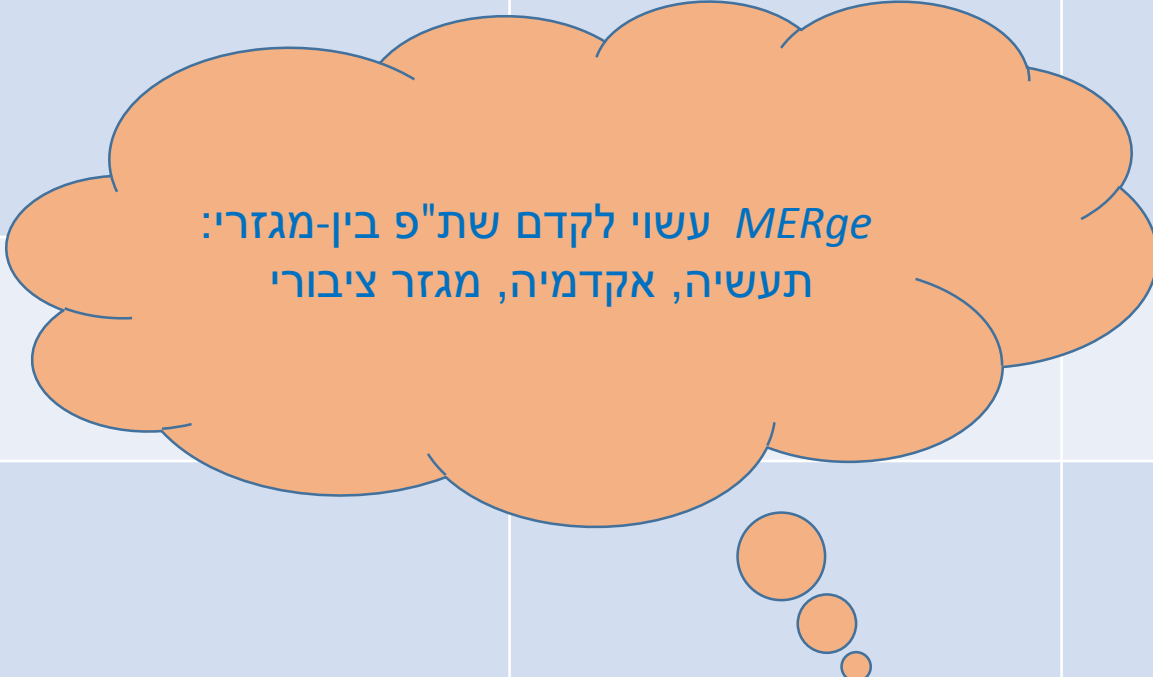
- **Examples**

- Administrative staff
    - Secretary of UG/Graduate studies
    - Head of a Faculty Administration
  - Lab manager
  - Academic-industry relationship coordinator
-

# The *MERge* model – Implementation



	Where	Industry	Public Sector	Academia
<i>MERge</i>				
Management				
Education				
Research				



- לימודי הסמכה
- תארים
- מתקדמים
- תארים
- מתקדמים
- (מקצועיים, MBA, Views)
- סגל אקדמי
- סגל מנהלי

3rd dimension:

- a. Individual level
- b. Team level
- c. Organization level

MERge מקדם שת"פ בין-מגזרי בין תעשייה (ניהול), מערכת החינוך (חינוך) ואקדמיה (מחקר). חשוב לקחת בחשבון את הערך המוסף של כל מגזר.

# MERge & Cooperation



## MERge

- Management
- Education
- Research

## Sector

- Industry
- Education system
- Academia