

# MASTERING THE PATH FROM R&D TO **MEGA- PROJECTS**

מחזור מס' 4  
ניהול אקדמי: פרופ' יעקב נגל



## Policy, Strategy, Resource Allocation, HR, Organizational Dilemmas and Managing the Uncertainty



# MASTERING THE PATH FROM R&D TO MEGA- PROJECTS

ניהול אקדמי: פרופ' יעקב נגל



**ברוכים הבאים לסדנת MMP - מחזור מס' 4  
סדנה בת 3 ימים למנהלים/ות בכירים/ות בנושא המעבר ממחקר ופיתוח  
עד למגה פרויקטים: אסטרטגיה, מדיניות, הקצאת משאבים, HR, דילמות  
ארגוניות והתמודדות בעולם של אי-וודאות**



לו"ז

18/06/2024

25/06/2024

02/07/2024

9:00-17:00

קמפוס הטכניון,  
שרונה ת"א

כל יום מורכב מ-4 הרצאות  
וארוחת צהריים.



קהל היעד

מנהלים/ות בכירים/ות בדרג  
בכיר-ביניים, עם כ-10 שנות  
ניסיון מהסקטור הפרטי או  
הציבורי. המשתתפים יכולים  
להגיע ממגוון תעשיות  
ותפקידים, ביניהם:

CEO

COO

CFO

דירקטורים  
חברי הנהלה  
עורכי דין  
דיפלומטים  
מנהלי צוותים



מטרה

הענקת ידע תיאורטי ומעשי  
באסטרטגיה ומדיניות לניהול  
מ"פ בגופים עתירי ידע,  
הצגת שיטות ושיקולים  
להקצאת משאבים מושכלת,  
לבניית

כוח האדם הייחודית לצרכים  
אלו, לשיקולים ארגוניים,  
לניהול בתנאי אי-וודאות  
ומעבר ממו"פ לניהול מגה  
פרויקטים בעולם האזרחי  
והבטחוני.





בעשור הקרוב, ישנה ציפייה לגידול עצום בכמות המגה-פרויקטים בכל העולם. הגורמים לכך כוללים בין היתר, גידול בכוחן של ערים ו"מגה-ערים", התפתחויות טכנולוגיות מהירות, "התפוצצות המידע", מחסור במשאבים, צרכי ביטחון ועוד.

**לאור הביקוש הרב והצלחת המחזוריים הקודמים, אנו פותחים מחזור נוסף לסדנת "מגה-פרויקטים".**

המטרה של סדנת MMP - Mastering the Path from R&D to Mega-Projects היא לתת למנהלים בכירים ידע תיאורטי ומעשי באסטרטגיה ומדיניות לניהול מו"פ בגופים עתירי ידע, להציג שיטות ושיקולים להקצאת משאבים מושכלת, לבניית כוח האדם הייחודית לצרכים אלו, לשיקולים ארגוניים ולניהול בתנאי אי-ודאות, כולל המעבר ממו"פ לניהול מגה פרויקטים בעולם האזרחי והבטחוני. הסדנה תימשך שלושה ימים ותכלול: הרצאות בנושאי הליבה, הרצאות אורח של מנהלים בכירים במשק בנושאי מגה-פרויקטים ודיון על הנושאים שנסקרו בסדנה.

פירמידת הפיתוח הקלאסית כוללת: מדע בסיסי וטכנולוגיות, בדיקות היתכנות ומדגימים ופיתוח מלא. לאקדמיה תפקיד חשוב ומרכזי בבניית בסיס הפירמידה, כאשר הפיתוח המלא (FSD) מבוצע בדרך כלל בתעשייה.

הקשר בין האקדמיה וגופי המו"פ לתעשייה בישראל שונה במהותו מהמקובל בעולם, בעיקר לאור גודלה היחסי הקטן, הקירבה הכמעט משפחתית והשירות המשותף בצה"ל. גורמים אלו מאפשרים הבנה מעמיקה יותר של הצרכים, קישור מהיר בין פריצות דרך טכנולוגיות לדרישות השוק והחינוך להעז, ואין לכך תקדים בעולם.

מדינות רבות כדוגמת ארה"ב, סינגפור, גרמניה, סקנדינביה, מדינות המפרץ ועוד מחפשות שיתופי פעולה עם ישראל, על מנת ללמוד מקרוב כיצד הדברים נעשים.

## ערכי הסדנה

- חיבור לשטח
- שילוב ידע יישומי ופרקטי
- אנשי המקצוע המובילים בארץ
- מצוינות טכניונית

## הטכניון - ביה"ס ללימודי המשך

הטכניון מכון טכנולוגי לישראל, הוא המוסד האקדמי הוותיק ביותר בארץ. הטכניון שם לעצמו למטרה לקדם ולפתח ידע באמצעות הוראה ומחקר במדע הטהור והשימושי בתחומי ההנדסה, הטכנולוגיה, הרפואה, הניהול ועוד.

ביה"ס ללימודי המשך של הטכניון, מתמחה בארגון ופיתוח תוכניות לימודים לבוגרי מוסדות להשכלה גבוהה, למהנדסים ולעובדים מקצועיים בכירים בענפים שונים של ההנדסה והניהול. פיתוח התוכניות נעשה בתאום עם התעשייה על מנת להבטיח הכשרה ברמה המקצועית הגבוהה ביותר בתחומי היצור והפיתוח, בהתאם לדרישות הארגונים המובילים בארץ ובעולם.





## תכני הסדנה:

### הרצאות ליבה של פרופ' יעקב נגל:

#### מגה פרויקטים - מבוא

- רכיבים מרכזיים במתודולוגיות ניהול מו"פ ופיתוח מגה-פרויקטים
- תפקיד הטכנולוגיה בפיתוח מגה-מערכות, דוגמאות ממערכות מורכבות

#### המו"פ הבטחוני

- ייחודיות המו"פ הביטחוניתפיסת הביטחון של מדינת ישראל, התפתחותה במאה ה
- אחרונה והשפעתה על בנין הכח
- כיווני מו"פ מרכזיים, דוגמאות מהמב"מ (המלחמה שבין המערכות) ומהסייבר

#### הקצאת משאבים

תהליכים ומודלים להקצאת משאבים לצורך ניהול מו"פ ופיתוח פרויקטים

#### אסטרטגיית מו"פ

העקרונות המרכזיים בבניית אסטרטגיית מו"פ ארגונית

#### ארגון, כ"א וניהול בתנאי אי-ודאות

- דילמות ארגוניות ופיתוח משאבי אנוש
- ניהול מו"פ ומגה-פרויקטים בתנאי אי-ודאות
- היכרות עם משפחות של טכנולוגיות מיוחדות, משנות מציאות:
  - טכנולוגיות תומכות (Supporting Technologies)
  - טכנולוגיות מפציעות (Emerging Technologies)
  - טכנולוגיות מתלכדות (Converging Technologies)
  - טכנולוגיות משבשות (Disruptive Technologies)



## Professional Credential

בסיום הסדנה תהיו זכאים לתעודת סיום  
MMP - Mastering the Path from R&D  
to Mega-Projects  
מטעם מוסד הטכניון





## מרצים אורחים:

מיזמות למגה פרויקטים - ישראל גרימברג  
המעבר מיזמות בתחומים של Disruptive Technologies למגה פרויקטים

איך מנהלים מגה פרויקטים בקצב של סטארטאפ? - אתי בן זאב  
בעידן בו התחרות בעולם הפיננסי נעשית יותר מאתגרת, ה- Time To Market של הפרוייקטים  
הטכנולוגיים הוא בעל ערך עסקי עצום. כיצד מצליחים להשיג TTM קצר בארגון גדול, במגה  
פרוייקטים, ומבלי להתפשר על איכות התוצרים?

ניהול הלכה למעשה של מגה פרויקטים - תא"ל (מיל.) פיני יונגמן

- ניהול פיתוח רב מערכתי המתחיל מרעיון לפתרון טכנולוגי, אל מול צורך מזהה
- הכנת פתרון מורכב, הגדרת דרישות מפורטת, בחירת ארכיטקטורה, והגדרת תהליכים מערכתיים
- הפער הטכנולוגי, המחייב השקעה מתמשכת במחקר ופיתוח של טכנולוגיות חדשות ומשלימות, שילובן עם הטכנולוגיות הקיימות, הורדת סיכונים ובחירת נקודת העבודה
- תהליך ארגוני לבניית המבנה הניהולי של מגה-פרוייקט, בחירת האנשים המתאימים לניהול ופיתוח, חבירה לפי הצורך לתעשיות אחרות ומשלימות
- תהליך בניית תוכניות עבודה מפורטות, לטובת ניהול ובקרה רציפים

התפקיד הקריטי של מדע הנתונים בפיתוח מגה פרויקטים - פרופ' אורן קורלנד

- הזדמנויות וסיכונים במגה-פרוייקטים מבוססי נתונים
- המעבר ממחקר לפיתוח וחזרה למחקר
- הדמיון והשוני של פרויקטים מבוססי נתונים אל מול עולם פיתוח התוכנה הקלאסי וההשפעה על המבנה הארגוני, הכשרת כוח האדם הייחודית, וסוגיות אתיות

איך חושבים אחרת? - ד"ר אייל חולתא  
יזמות, חדשנות וחשיבה מחוץ לקופסה בניהול מו"פ ומגה-פרוייקטים

## המעבר ממחקר להקמת סטארטאפ - פרופ' מרסל מחלוף

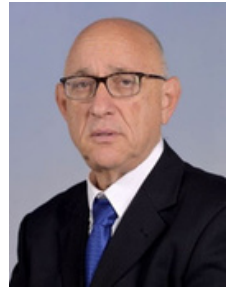
המעבר מהמחקר האקדמי להקמת סטארטאפ, בעיקר בתחום הביוטק, מעמיד אתגרים רבים לחוקר, ליזם ולמשקיעים. גם אם הטכנולוגיה המוצעת הינה פורצת דרך, ישנם אתגרים רבים ולכן נדרשת חשיבה מחודשת על התהליך מהצד של החוקר ומהצד האקדמי ובנוסף חיזוק קשרי תעשייה-אקדמיה, אשר כיום לוקים בחסר. בהרצאה, ניחשף לתובנות מהמסע של פרופ' מחלוף כחוקרת בטכניון אשר הקימה שני סטארטאפים בעולם הביוטק.



## מנהל אקדמי ומרצה מוביל

### מנהל אקדמי: תא"ל (מיל) פרופ' יעקב נגל

פרופסור אורח בטכניון בפקולטה להנדסת אוירונטיקה וחלל, עומד בראש המרכז למדע וטכנולוגיה של הבטחון (CSST). עמית בכיר ב-FDD. במשך יותר מ-40 שנה שירת במערכת הבטחון (צה"ל, משרד הבטחון ומשרד ראש הממשלה) במגוון תפקידים. בשנים 2016-2017 היה היועץ לביטחון לאומי וראש המל"ל בפועל. היה הסגן המדעי של ראש מפא"ת וראש מו"פ בפועל במשרד הבטחון/מפא"ת וביצע מגוון רחב של תפקידים טכנולוגיים ופיקודיים ביחידה 8200. בין תפקידיו עמד בראש "ועדת נגל" שהמליצה על פיתוח כיפת ברזל בשנת 2007, חתם בשם מדינת ישראל על הסכם הסיוע עם ארה"ב בהיקף של 38 מיליארד דולר ב-2016, ועמד בראש צוות המומחים הישראלי שניהל את המגעים עם המעצמות בתקופת הדיונים על הסכם הגרעין האיראני.



## מרצים אורחים

### ישראל גרימברג

מייסד שותף בחברת Team8, שהוקמה במטרה לבנות חברות סטארט-אפ בשיטה חדשנית ופורצת דרך It takes a village to raise a company, ופועלת בתחומי הסייבר, פינטק ועוד. פיקד על מרכז הסייבר ב-8200, היה ממחוללי מהפכת הסייבר בצה"ל בתחילת שנות ה-90, כולל ניהול מגה פרויקטים. כיום נמצא בלימודי דוקטורט בפילוסופיה באונ' ת"א, והקמת עמותה פילנטרופית בתחום החינוך.



### אתי בן זאב

ממונה על חטיבת הטכנולוגיה בבנק הפועלים, משנה למנכ"ל. מובילה את כלל העשייה הטכנולוגית בבנק, בעידן בו הטכנולוגיה מגדירה ומובילה את עולם הבנקאות. אתי מובילה מגה פרויקטים בבנק ובראשם טרנספורמציה דיגיטלית, מודרניזציה של מערכות הליבה, הטמעת טכנולוגיות מתקדמות ועוד. הצטרפה לבנק הפועלים ב-2010, לאחר כ-20 שנים ביחידה 8200, שם הובילה את הגופים הטכנולוגיים הגדולים והמרכזיים ביחידה והנהיגה מגה פרויקטים משמעותיים.



### ד"ר איל חולתא

ראש המל"ל היוצא. בוגר תכניות תלפיות. עמית בכיר ב-FDD. לשעבר CPO בחברת פינטק Pagaya ויזם בתחום טכנולוגיות לצמצום ההתחממות הגלובאלית. שימש כראש יחידה טכנולוגית בשירות הציבורי.





## מרצים אורחים

### פרופ' אורן קורלנד

חבר סגל בפקולטה למדעי הנתונים וההחלטות בטכניון. מחוקרי הנתונים המוכרים והמובילים בעולם. תחום המחקר המרכזי שלו הוא אחזור מידע. משמש כעורך וכחבר בכיר בכתבי עת ובכנסים בינ"ל מובילים בתחומי הבינה המלאכותית AI ואחזור מידע. פרופסור קורלנד היה ממייסדי התואר הראשון בהנדסת נתונים ומידע בטכניון ומיוזמי ומובילי תכנית "אלונים" בצה"ל (לימודי עתודה אקדמית לתואר ראשון ושני ישיר במדעי הנתונים למצטיינים).



### תא"ל (מיל.) פיני יונגמן

סמנכ"ל בכיר וראש חטיבת מערכות הגנה אווירית ברפאל משנת 2017. בעברו ברפאל כיהן כראש מנהלת מערכות הגנה מטילים ועסק בתכנון, פיתוח, ייצור ומבצוע של "כיפת ברזל" ו"שרביט קסמים". טרם הצטרפותו לרפאל, שירת במשך 28 שנים בחיל האוויר בתפקידי פיקוד ומטה רבים ומגוונים.



### פרופ' מרסל מחלוף

חברת סגל בפקולטה להנדסת ביוטכנולוגיה ומזון, מבכירות החוקרות בתחום הננוטכנולוגיה. המעבדה בראשותה עוסקת במחקר יישומי בתחומי הנדסת רקמות, תרפיה גנטית והובלה של תרופות, תוך שלוב של ידע מדעי והנדסי. היא אחראית לפיתוח טכנולוגיה חדשנית ליצירת רקמות לב מהונדסות להשתלה בלב פגוע. בנוסף, הקימה חברה שעוסקת בהפקת וגידול תאי גזע ויצירת בשר מתורבת.



\*ייתכנו שינויים במרצי הסדנה





## אודות האולם

### מגדל עזריאלי שרונה

מגדל עזריאלי שרונה הוא המגדל הגבוה בארץ, ממוקם בלב ת"א, בצמוד לקמפוס הטכניון שרונה ת"א. הסדנה תתקיים באודיטוריום החדש של הטכניון, הממוקם בקומה ב-29 במגדל, מול הנוף העירוני והייחודי של העיר. האודיטוריום מאובזר במערכות טכנולוגיות מתקדמות, לטובת אירוח סדנאות וכנסים לאנשי מקצוע בכירים, ברמה הגבוהה ביותר.

**כתובת:** דרך מנחם בגין 121, קומה 29, תל-אביב יפו.

בהגעה ברכבת יש לרדת בתחנת ת"א השלום.

\*במידת הצורך, ייתכן שינוי במיקום הסמינר לכיתת לימוד מרווחת בקמפוס הטכניון בשרונה, ת"א



עלות הסדנה כוללת את  
חומרי הקורס, אירוח וכיבוד



משתתף שני ומעלה מאותו  
ארגון זכאי להנחה בעלות  
התכנית של 1,000 ש"ח  
(אין כפל הנחות)



רישום מוקדם עד 18/04/2024:  
8,000 ש"ח + מע"מ.  
480 ש"ח דמי רישום

מחיר רגיל: 9,200 ש"ח + מע"מ.  
480 ש"ח דמי רישום

## להגשת מועמדות לסדנה

יש ליצור קשר עם רכז התכנית, אריאל ליפה

טלפון: 03-6966662 שלוחה 4

מייל: ariel@trdf.technion.ac.il

