

שלום רב חברים,

## הפורום להתייעלות בתהליכים תעשייתיים בשיטות APC

### APC – Advance Process Control

#### שאלון מיקוד ערכים



רבים מאתנו העוסקים בשיפור תהליכים תעשייתיים מוצאים את עצמם טובעים בים של נתונים. תוצאות מעבדה, פרמטרים, מספרי מנות וכו'. בינכם לבין עצמכם אתם תוהים לעיתים (אם יש לכם זמן) תהיות כגון:

1. האם הוכשרנו לעבד ולנתח "נחילי נתונים" ?
2. האם אנחנו משתמשים בכלים מתאימים לעיבוד וניתוח נתונים ?
3. האם אנו יודעים לכמת כמה ידע "טמון" בנתונים ?

אם תשובתך לאחת השאלות הנ"ל : **לא** , אתה כנראה אחד/אחת מאלה/ו שיפיק/תפיק תועלת רבה מהשימוש בשיטות APC.

בימים אלו הוקם בארץ הפורום להתייעלות בתהליכים תעשייתיים בשיטות APC. APC – Advance Process Control , הוא מושג שהתקבע בעולם לתחום המקצועי העוסק בניתוח נתוני רצפת ייצור של תהליכים ומתקנים , במטרה לייעלם ע"י:

- מיצוי הידע מהנתונים
- בניית מודלים לחיזוי תוצרים של התהליכים
- שיפור השליטה בתוצרים.

הנושא הוא רחב , רב תחומי , ונועד לכל המקצועות ההנדסיים העוסקים בתהליך התעשייתי כגון: ניהול, טכנולוגיה, תחזוקה, תפעול, מערכות מידע , בקרה, כספים וכו'. כדי שנוכל לסייע לך , נבקשך למקד אותנו בערכים החשובים לך ביותר. אנא הקדש/י מספר דקות למילוי הסקר ושלח את משובך לדורון צור , בדוא"ל: [doron@aeai.org.il](mailto:doron@aeai.org.il)

תודה על הענותך

שמעון פדן – מנהל הפורום

## סקר ערכים

### הפורום "התייעלות בתהליכים תעשייתיים" באמצעות בקרת תהליכים מתקדמת

**אשכול הניהול הארגוני:** התהליך התעשייתי מנקז אליו משאבים ארגוניים שונים כגון: ניהול, תפעול, איכות, טכנולוגיה, בקרה, מערכות מידע, כספים, תחזוקה ורכש. ברור שהכנסות הארגון תלויות בתוצרי התהליך. כדי שתוצרי התהליך יהיו אופטימליים (בזמן ובכמויות הנדרשים ובעלויות המינימליות) כל הגורמים צריכים לעבוד באינטגרציה תהליכית. באשכול הניהול הארגוני נלבן את הסוגיות הרלוונטיות לתחום הניהול. אנא סמן חשיבות הערך.

בחירתך	גבוהה	4	3	2	נמוכה	אשכול הערכים של הניהול הארגוני	
	5	4	3	2	1	הוכחת החזר ההשקעה (ROI) להצדקת הרציונל בהשקעה בהתייעלות תהליכים.	1
	5	4	3	2	1	קביעת כללים ומסגרת לניהול פרויקט התייעלות כדי להבטיח את הצלחתו.	2
	5	4	3	2	1	תכלול בין תחומים שונים בארגון - מה מצופה מכל תחום למלא כך שסך התועלת מפרויקט התייעלות יהיה מכסימלי.	3
	5	4	3	2	1	חיבור בין דרגי תפעול שונים - מה השינוי היום יומי הנדרש מכל דרג תפעולי על מנת שהשיפור שהושג יהיה בר קיימא.	4
	5	4	3	2	1	שינויים באתגר המקצועי - מה הם הדרישות המקצועיות החדשות שבאמצעותן ניתן לשדרג את התחום המקצועי ואיך ניתן לרכוש את הידע הזה.	5
	5	4	3	2	1	כימות/מיקוד התרומה של כל מרכיב לשיפור התהליך.	6

**אשכול הטכנולוגי:** APC נגזר מטכנולוגיות של Data Mining, מאחר והצורך הוא בטיפול ב"נחילי נתונים" (תהליך תעשייתי לרוב משמעותו מספר שלבים או מתקנים, ריבוי פרמטרים בכל שלב וריבוי רשומות). האשכול הטכנולוגי יבסס את הידע הטכנולוגי הדרוש להתמודד עם ריבוי נתונים זה.

בחירתך	גבוהה	4	3	2	נמוכה	אשכול הערכים הטכנולוגיים	
	5	4	3	2	1	הכרה של אלגוריתמים יעודיים הנפוצים בשוק בתחום זה.	7
	5	4	3	2	1	הכרת ארסנל המערכות Online הקיימות בשוק.	8
	5	4	3	2	1	הכרה והכשרה בכלים לניתוח ידני Offline	9
	5	4	3	2	1	מתי לזמן יש חשיבות ואיך מנתחים את השפעותיו.	10
	5	4	3	2	1	מה התועלת בחיזוי תוצאות.	11
	5	4	3	2	1	שיטות לאימות של מודלים.	12
	5	4	3	2	1	איפיון האינטראקציות בין פרמטרים.	13
	5	4	3	2	1	התחברות לסביבת מערכות המידע הקיימות, מה הן הדרישות מהמערכות הקיימות.	14
	5	4	3	2	1	מה הן הדרישות לאיסוף נתונים, לרזולוציה, לעקיבות וכו'.	15

**אשכול תפעול התהליך:** ה-APC רלוונטי לכל הפונקציות המשרתות את התהליך. כדי שפונקציות אלה תוכלנה להבין את התועלות המוצעות ע"י ה-APC יש להגדיר סט חדש של מושגים. הגדרות אלה הם חיוניות ליצירת שינוי תודעתי ( Paradigm Shift ) ולהטמעת הנושא בארגון.

בחירתך	גבוהה	4	3	2	1	נמוכה	אשכול הערכים של ניהול התהליך	
	5	4	3	2	1		מה החידוש בזיהוי תפקוד לקוי במרכיבי התהליך/המערכת לעומת זה הידוע והקיים.	16
	5	4	3	2	1		מה התועלת בתחזוקה חזויה ומה הם השינויים הנדרשים לקראת הטמעתה.	17
	5	4	3	2	1		התפתחות הרגולציה בעולם (FDA) בנושאים כגון PAT - Process Analytical Techniques	18
	5	4	3	2	1		מה היתרונות בשימוש במתודולוגיה לטובת הקטנת פחיתים ועמידה בדרישות איכות סביבה	19
	5	4	3	2	1		מה הן הסיבות לכשלונות בהטמעת המתודולוגיה ?	20
	5	4	3	2	1		מה הן הסיבות המקבעות את חוסר היעילות בתהליך ?	21

### איפה אנו לא רוצים להיות

אנחנו נשאף להמנע בפורום מהשימוש בביטויים הבאים המעידים על כשל בהבנת המושג "תהליך" או APC.

1. "התהליך הוא טוב אבל התוצאות גרועות" ( אופייני לפוליטיקאים).
2. "לא משנה התהליך מה שחשוב הם התוצאות".
3. "התהליך מורכב מידי וכיוונו היא אומנות".
4. "לפעמים התהליך משתולל".

הארגון

שם ושם משפחה

טלפון :

אימייל

האם ברצונך לתרום להנהלת הפורום כן / לא