

קורס יסודות מדידה וכיול מכשירי מדידה בתעשיית תהליכים

קורס מעשי למתקדמים

מטרת הקורס להקנות ידע מקצועי, מיומנות ויכולת מקצועית מעשית להתמודד עם עבודה יום יומית בתחום כיול מכשירי מדידה ובקרה בתעשיית תהליכים.

התוכנית ממוקדת בפרקטיקה ובתאוריה של מדידות, כיול וקונפיגורציה של מכשירים חכמים. כולל לימוד עקרונות כיול לפי דרישות תקנים בינלאומיים, עבודה מעשית עצמאית במעבדה לימודית (Hands on), קונפיגורציית מכשירים חכמים (HART), כוונן וכיול. הקורס מיועד לאנשים שסיימו קורס בסיסי, מתקדם, או לבעלי ניסיון במכשור תהליכי.

חובות הקורס:

1. נוכחות בכל השיעורים.
2. לימוד חומר עיוני משיעור לשיעור.
3. לימוד מונחים ומושגים מקצועיים לפי קידום הלימודים.
4. הגשת תרגילי בית ועבודות.



סילבוס הקורס יסודות מדידה ועקרונות כיול מכשירי מדידה

קורס מעשי למתקדמים

תוכנית לימודים 40 שעות

מס' שעות	נושא משנה	נושא	מס'
8	מיקום וחשיבותה של מדידה במערכת בקרת תהליכים. מה היא מדידה? הגדרות. מטרולוגיה, הגדרות ומונחים. שגיאות מדידה, דיוק, מקבץ תוצאות המדידה, רזולוציה, חזרתיות, אי וודאות מדידה ושיטות להקטנתה. שגיאה כוללת של מכשיר מדידה ומערכת מדידה. יחידות המדידה הבינלאומיות SI אבי-מידה וערכי ייחוס.	יסודות מדידה	1
8	שיטה היררכית בינלאומית ולאומית בשימור ערכי ייחוס. גורמים אחראים על מדידות בישראל והסמכת מעבדות כיול. ביצועי מכשירים הנדרשים בתהליכים תעשייתיים. קריטריונים לאיכות מדידות וכלים לשמירתה. כללים לביצוע מדידה נכונה. מרווחי כיול מכשירים.	איכות מדידות וכלים לשמירתה	2
8	עקרונות כיול ובדיקת מכשירים מבוסס על תקנים ISO-17025, ISO-10012 שמירת עקיבות בתהליך הכיול. דרישות למכשירים מכילים ושמירת יכולתם. מכשירים מתכווננים ולא ניתנים לכוונון. כוונון מכשירים אנלוגיים (Hart protocol). קונפיגורציה וכוונון מכשירים דיגיטליים. נוהלי כיול וסדרי ביצוע.	עקרונות כיול ובדיקת מכשירים	3
8	כיול מכשירי מדידת לחץ	מדידת לחץ	4
8	כיול מכשירי מדידת טמפרטורה	מדידת טמפרטורה	5
40	סה"כ שעות לימוד		