



# קורס כיול ציוד מדידה - מחזור 37

יתקיים במרכז הדרכה מ.ב.א, קיבוץ הזרע בתאריך 05.02.2018

- כיול מכשירי מדידה בתחומים: מסה, אורך, לחץ, מומנט, טמפרטורה ולחות
- מבנה הקורס:
  - משך הקורס: 46 שעות לימוד (תאורטי)
  - ע"פ בחירה: יום התנסות מעשית ( Hands-On בתנאי מעבדה)

# תכנית הקורס ומועדים

שעות	תאריכים	מפגשים
8:30-17:00	05/02/2018 (יום שני)	מפגש פתיחה - תורת המדידות ותאורית כיול
9:00-16:30	12/02/2018 (יום שני)	כיול מסה (מאזניים, משקולות)
9:00-16:30	19/02/2018 (יום שני)	כיול טמפרטורה ולחות
9:00-16:30	26/02/2018 (יום שני)	כיול טמפרטורה ולחות
9:00-16:30	05/03/2018 (יום שני)	כיול אורך (מיקרומטר, זחון, חוגן, מד גובה)
9:00-16:30	12/03/2018 (יום שני)	כיול מדי לחץ (מדי לחץ מכנים, מתמרי לחץ) כיול מדי מומנט *** סיכום + מבחן
9:00-16:30	19/03/2018 (יום שני)	<b>יום התנסות בכיולים HANDS-ON (אופציה)</b>

\* מועדים סופיים לכל מפגש כפופים לשינוי ויקבעו סופית לקראת פתיחת הקורס

# קורס כיול ציוד מדידה

הכשרה תיאורטית לפי תחומי התמחות תוך התנסות מעשית

ההתנסות המעשית תיערך בליווי מקצועי צמוד של אנשי המעבדה. המפגשים המקצועיים יתקיימו בתדירות אחת לשבוע לכל תחום, עפ"י תכנית הקורס והמועדים, המפורטים לעיל.

## מפגש ראשון תאורטי - תורת המדידות ותאורית כיול:

- מבוא לתורת המדידה
- הכרת מכשירי מדידה - הגדרות, סוגים
- מאפייני תהליך מדידה: עקרון המדידה, שיטות
- המדידה, דיוק, הדירות, כושר שחזור, עקיבות ואי וודאות המדידה
- שגיאות מדידה: מקורות לשגיאות מדידה, סוגי שגיאות
- דרישות רגולטוריות למעבדת כיול מוסמכת
- דוחות כיול, קביעת מסקנות הכיול
- שיטות לקביעת מרווחי כיול

# קורס כיול ציוד מדידה - המשך

## מפגש שני מקצועי:

- כיול מאזניים
- כיול משקולות

## מפגש שלישי מקצועי:

הכרה וכיול רגשי טמפרטורה לסוגיהם:

- מדי טמפרטורה מסוג צמד תרמי
- מדי טמפרטורה מסוג התנגדות
- מדידת טמפרטורה ללא מגע
- מדי חום נוזל בזכוכית – טבילה מלאה וחלקית
- כיול בסימולציה של צגים/בקרים אוגרי נתונים, רשמים
- כיול ומדידת לחות (בעיות נפוצות)

# קורס כיול ציוד מדידה - המשך

## מפגש רביעי מקצועי -

- כיול ושימוש ב"תנורי כיול בלוק יבש" ואמבטי כיול
- כיול תנורים, חדרי אקלום, מקררים/ מקפיאים, מקפיאים קריאוגניים

## מפגש חמישי מקצועי-

- כיול זחון
- כיול מיקרומטר
- כיול חוגן
- כיול מד גובה

# קורס כיול ציוד מדידה - המשך

## מפגש שישי מקצועי

- כיול מדי לחץ ומדי מומנט
- מבחן

## מפגש התנסות מעשית (אופציה מומלצת)

- יום התנסות מעשית בכיולים HANDS-ON
- במסגרת היום יעבור כל משתתף במספר עמדות כיול ויבצע כיולים מעשיים בהדרכת כיילים מוסמכים

## לפרטים והרשמה

רקפת חי – רכזת הדרכה

מ.ב.א הזרע טכנולוגיות כיול

טלפון: 04-9592464 (שלוחה 2) פקס: 04-9899222 דוא"ל: [rakefet\\_ch@mba.co.il](mailto:rakefet_ch@mba.co.il)