

## הפורום הישראלי לחשמל סטטי

### ערב עיון 16.10.2013: מבוא לסיכוני חשמל סטטי – ראשי פרקים

17:00 עד 17:30 – התאספות ורישום; קפה ועוגיות

17:30 עד 17:45 – ברכות והכרזות

17:45 עד 18:15 – הרצאה 1, החשמל הסטטי: יסודות - ד"ר יצחק יזרעאלי

18:15 עד 18:45 – הדגמות, הפסקה, קפה ועוגיות

18:45 עד 19:45 – הרצאה 2, החשמל הסטטי: הפרעות ביצור תעשייתי - איל צדוק

19:45 עד 20:00 – רב שיח, שאלות ומשאלות

#### החשמל הסטטי: יסודות

חשמל סטטי התופעה הפיסיקלית: המטען החשמלי והשפעתו על הסביבה.  
השדה האלקטרוסטטי – הפעלת כוח ופיזור השדה במרחב.  
תהליכי היווצרות והצטברות של מטעני חשמל סטטי - חיכוך, הולכה, השראה.  
הטבלה הטריבואלקטרית - רשימת החומרים וסדר הופעתם.  
טבלת הדגמה: פוטנציאל אלקטרוסטטי ופרמטרים אלקטרוסטיים של גוף האדם.  
טבלת הדגמה: השפעת הלחות באויר על התהליך האלקטרוסטטי.  
השדה החשמלי והשפעתו על הסביבה: קיטוב, יוניזציה.

#### הדגמות חיות

הדגמות: תהליך טריבואלקטרי, מדידת שדה ופוטנציאל אלקטרוסטטי, מדידת מטען אלקטרוסטטי.  
הדגמות: תהליך קיטוב במתכת, תהליך יוניזציה באויר.

#### החשמל הסטטי: הפרעות ביצור תעשייתי

התלקחות ופיצוץ חומרים.  
אנרגית הצתה מינימלית של חומרים שונים.  
תערובת דליקה: של נוזל או אבק עם אויר.  
גבולות דליקות: הגדרה, התהוות בכלי סגור, התהוות בסביבה פתוחה.  
טמפרטורת הצתה עצמית של חומר: פיזור תרמי של אנרגיה אלקטרוסטטית בתווך דליק ובסביבתו.  
הדגמת הצתה של נוזל דליק על ידי פריקת חשמל סטטי.  
שיבוש ופגיעה בפעולה התקינה של רכיבים, מעגלים ומוצרים אלקטרוניים.  
אופני הפגיעה: מעבר של מטען חשמלי במגע או במרווח אויר; השראה על ידי שדה חשמלי.  
הדגמה של שיבוש מחשב השקיה על ידי השראה אלקטרוסטטית.  
משיכת חלקיקים וזיהום מוצרים.  
המטען החשמלי שנמצא על גוף והשדה החשמלי שנוצר על ידי מטען זה.  
חישוב הכוח (משיכה, דחייה) הנוצר על ידי מטען חשמלי.  
הדגמה של משיכה ודחייה של חלקיקי חומר על ידי גוף טעון.