



## קורס הכשרה מקצועית בנושא:

# הגנות במערכות חשמל

יתקיים בימי שלישי בין השעות 08:30-16:30 החל מה-20.05.2025  
בית ש.א.פ., רח' היצירה 3, רמת גן, קומה 18 (משרדי ההתאגדות)  
הכשרה פרונטלית

### מטרת הקורס

למערכות הגנה תפקיד עיקרי בשמירה על חיי אדם, תקינות הציוד, אמינות ואיכות החשמל במשק אנרגיה המודרני. מומחים במערכות הגנה דומים לרופאים- מנתחים, אשר תפקידם לטפל בחלק הנפגע של הגוף ובו בזמן לשמור על תפקוד תקין של יתר מערכות של הגוף. לכן למומחים במערכות ההגנה ואוטומציה נשמר לאורך שנים מעמד מיוחד וגבוה בין מומחי החשמל. מטרת הקורס – הקניית ידע תיאורטי ומעשי לעוסקים בנושא הגנות במתח גבוה, עליון ועל, פיתוח יכולת בחירה אופטימלית, תכנון וכיול הגנות של מתקנים ומערכות הספק.

מרכז הקורס - יעקב (יאשה) חאין מהנדס חשמל. לשעבר משנה למנכ"ל וסמנכ"ל לקוחות ופיתוח עסקי בחברת החשמל.

### המרצים בקורס

**סלבה גרטשטיין** – מומחה ההתאגדות בתחום ההגנות. מומחה מערכות הגנה ובקרה של תחנות כח

**סמיון גולדשלק** – מומחה בדיקות מתקני חשמל בתחנות משנה ותחנות כח. חבר בוועדה מקצועית בתחום בדיקות ומדידות

### היקף הקורס

24 שעות אקדמיות ב 3 מפגשים, שמונה שעות לכל מפגש, פעם בשבוע.

### תכנית הקורס

#### מפגש 1

מערכות הספק, משטרי עבודה של מערכות הספק  
סוגי התקלות והפרעות במערכות הספק  
חישובי זרמי עומס וזרמי קצר  
בסיס תיאורטי לנושא של הגנות, סלקטיביות ואמינות של מערכות הגנה  
מבנה של ממסרי הגנה

#### מפגש 2

הגנות קווי מתח גבוה  
הגנות צרכני מתח גבוה וטיפול בנקודת האפס של שנאי מתח גבוה  
הגנות תחנות המשנה  
הגנות שנאים במתח גבוה, מתח עליון ומתח על  
הגנות קווי מתח עליון ומתח על

#### מפגש 3

הגנות תחנות הכח  
אוטומציה והגנות מערכתיות  
עבר, הווה ועתיד של מערכות ההגנה  
**סיכום הקורס**

• תוכנית מפורטת תישלח לנרשמים לקורס

## טופס הרשמה

לכבוד

החברה הכלכלית של התאגדות מהנדסי חשמל (ח.פ. – 515118883)  
בית ש.א.פ רחוב היצירה 3 רמת גן, קומה 18  
טלפון: 03-6134116, פקס: 03-6134117  
דוא"ל: [nissim@seeei.co.il](mailto:nissim@seeei.co.il) אתר: [www.seeei.org.il](http://www.seeei.org.il)

נא לרשום אותי לקורס **הגנות במערכות חשמל** החל מה – 20.05.25

שם משפחה \_\_\_\_\_ שם פרטי \_\_\_\_\_ ת"ז \_\_\_\_\_

מקום עבודה \_\_\_\_\_ טל' נייד \_\_\_\_\_

דוא"ל בעבודה \_\_\_\_\_ בבית \_\_\_\_\_

### דמי השתתפות

- 1,800 ₪ + מע"מ, לחבר התאגדות  
 2,200 ₪ + מע"מ, למי שאינו חבר התאגדות

### אמצעי תשלום:

- התחייבות כספית מטעם החברה  
 בהעברה בנקאית: חשבון 41270056, בבנק לאומי (10), סניף 666.  
 רצ"ב המחאה ע"ס \_\_\_\_\_ ₪ לפקודת "החברה הכלכלית של התאגדות מהנדסי חשמל"  
 ניתנת לכם הרשאה לחייב את כרטיס אשראי מסוג:  ויזה  ישראלכרט  אמריקן

### אקספרס

מס' כרטיס    בסכום של: \_\_\_\_\_ ₪  
ע"ש \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ תוקף כרטיס אשראי \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ CVV \_\_\_\_\_

תאריך \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת החברה \_\_\_\_\_