

בשיתוף עם המרכז האוניברסיטאי אריאל בשומרון
המחלקה להנדסת חשמל ואלקטרוניקה



קורס בנושא "הגנה קתודית"

הקורס יתקיים בימי **שלישי** בין השעות **8:00 – 16:00**
בכיתת הלימוד בהתאגדות מהנדסי החשמל רחוב הרקון 6, רמת גן.

תחילת הקורס: 25 אוקטובר 2011

היקף הקורס: 96 שעות לימוד, 12 מפגשים.

קהל יעד: מהנדסי חשמל

מרכז הקורס: מהנדס מישה גילבורד

מדריכי הקורס:

- מהנדס **מישה גילבורד** יועץ עצמאי
- ד"ר **עמי מרכפלד**-יועץ קורוזיה
- מהנדס **יוליאן אלאמרו**-תהל
- מהנדס **איגור קנטור**- יועץ עצמאי
- מהנדס **אביב קמינסקי**- יועץ עצמאי
- מהנדס **אילן גביאן**-חברת החשמל
- מהנדס **ישראל אייכר**

עלות הקורס: לחבר התאגדות: 3000 ש"ח, עד שלושה תשלומים בכרטיס אשראי

למי שאינו חבר התאגדות: 4200 ₪

סטודנטים: הנחה 50%, פנסיונרים: הנחה 20%

✓ עלות חברות בהתאגדות לשנת 2011 250 ₪

גמול השתלמות:

הקורס מאושר ע"י הועדה לגמול השתלמות בתנאי שהמשתתף עומד בדרישות הועדה ובכפוף להחלטתה.

זכאי קרן ידע הנדסי - אקדמי יוכלו לקבל בסיום הקורס מלגה פרטנית בהתאם לקריטריונים של הקרן.
פרטים בטלפון: 03 5227919

תכנית לימודים קורס הגנה קתודית

מס'	נושא השיעור	שם המרצה	תאריך
1	אלקטרוכימיה; מושגי יסוד; עקרונות קורוזיה; מבנה החומר; סוגי קורוזיה; נזקים במתכת; תא קורוזיה; קיטוב.	ע. מרכפלד	25/10/2011
2	עקרון הגנה קתודית; תקני NACE; שיטות להגנה קתודית; פוטנציאל מתכות; תאי ייחוס; חצאי תאים; ציפויי צינורות.	מ. גילבורד	01/11/2011
3	דרגות קורוזיביות קרקע; קרקע דו-שכבתית; אלקטרו-אוסמוזה; מדידת התנגדות הקרקע; שיטת Soil box, ונר וארבע פינים. פרמטרים; אמות מידה לה. קתודית	מ. גילבורד	08/11/2011
4	סדנא: הדגמת בדיקת התנגדות חשמלית סגולית של קרקע בשיטות שונות. ניתוח תוצאות; הדגמת ויסות זרם במתקן מעשי.	מ. גילבורד	15/11/2011
5	איתור אזורים אנודיים ואזורים עם תת-הגנה; דרכי טיפול; זרמים תועים; קורוזיה והגנה. ק. במי ים; התנגדות של שדה הארקה ממוטות אנכיים ואופקיים	מ. גילבורד	29/11/2011
6	הגנה קתודית בזרם מאולץ; בחירת אנודות; מיישר זרם; תכנון המוליכים; שיטות חיבור כבל לצינור. מיישר זרם: אלקטרומכני ואלקטרוני; לשמירה על זרם מתח או פוטנציאל.	מ. גילבורד י. אייכר	06/12/2011
7	חישוב אורך חים אנודות הקרבה; בחירת מתכת, תפוקת זרם; סוגי אנודות: אלומיניום, אבץ, מגנזיום.	ע. מרכפלד	13/12/2011
8	מערכת השקייה: צינורות, טפטפות, אבזרי בקרה; בדיקות פוטנציאלים נקודות מדידה, חיוצים; קורוזיה והגנה קתודית במיכלי פלדה; הצגת פרויקט מעשי.	א. קנטור	20/12/2011
9	הגנה קתודית של צינורות עשויים מחומרים שונים ובעלי קוטר שונה. הצגת פרויקטים מעשיים.	י. אלאמרו	27/12/2011
10	הגנת צינורות במי ים ובמים מתוקים; היבטים תיאורתיים ומעשיים.	מ. גילבורד	03/01/2012
11	השפעות הדדיות בין תשתיות סמוכות, זרמים טועים, תיאור התופעה, נזקי ההשפעות, אמצעים למניעת/הקטנת ההשפעות. השפעה ממערכת הגנה קתודית סמוכה, השפעות מרכבת קלה וכו'. דוגמאות מעשיות מהשטח..	אי. גביאן	10/01/2012
12	בדיקות DCVG ו-CIPS; מערכות בקרה מתקדמות בהגנה קתודית סיכום הקורס וחלוקת תעודות.	א. קמינסקי מ. גילבורד	17/01/2012

טופס הרשמה:

פרטים והרשמה:

טלפון: 03-6134116; פקס': 03-6134117

דואר אלקטרוני: seeei@bezeqint.net

לכבוד:

התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה

רחוב : הרקון 6, רמת גן 52521

פקס': 03-6134117

קבלת גמול השתלמות מותנית בהשתתפות של 100% ובהתאם לתקנון הועדה לגמול השתלמות.

קיימת חובת נוכחות של הלומד בכל שעות הלימוד בקורס רק במקרים חריגים מוצדקים ומיוחדים ובליווי אישורים מתאימים מגורם מוסמך ניתן להיעדר עד 20% משעות הלימוד בקורס

שם משפחה _____ שם פרטי _____ ת"ז _____

כתובת _____ ישוב _____ מיקוד _____

מקום עבודה: _____

טל' בית _____ טל' עבודה _____ פקס' _____

נייד _____ ד"א _____

רצ"ב המחאה ע"ס _____ פה לפקודת "התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה בישראל 2002".

ניתנת לכם הרשאה לחייב את כרטיס האשראי מסוג: ויזה ישראלכרט דיינרס אמריקן אקספרס

מס' כרטיס בסכום של: _____ פה

ע"ש _____ תוקף כרטיס אשראי _____ / _____

חתימה _____

תאריך _____