

בודק קרינה בלתי מייננת ELF-RF

משרד להגנת הסביבה

הקורס ומטרותיו

בפיקוח האגף למניעת קרינה ורעש המשרד להגנת הסביבה עפ"י תקנות הקרינה בלתי מייננת התשס"ט 2009 תקן קרינה ובנייה ירוקה ת"י 5281.

קרינה בלתי מייננת לרבות קרינה אלקטרומגנטית היא מפגע סביבתו שהחשיפה אליו מסוכנת. במשרד להגנת הסביבה נושא הקרינה הפך בשנים האחרונות לתחום מרכזי והשפעתו נכרת בתחומי עשייה רבים. כגון מוסדות חינוך, גני חינוך, פרויקטים בבניה קרינה מרשת החשמל רשתות UPS. חשמל מתקני חשמל לוחות, שנאים חדרי נמוך מתח /גבוה מתח חשמל ELF חיצוניות/ קרינה רדיו, רשת הסלולרי RF, אנטנות ועוד.. כולל במתקני ומכשירי חשמל ביתי/ מסחרי.

חוק הקרינה אשר נחקק ב- 2006 עוסק בהסדרת כל תחום רישוי הקרינה הבלתי מייננת, מה מותר ומה אסור. המשרד להגנת הסביבה פועל עפ"י עקרון הזהירות המונעת, כאשר מטרתו למזער את חשיפת הציבור לקרינה, הדבר נעשה בהתאם לטכנולוגיות הקיימות. מטרת הקורס הינה הקניית ידע מקצועי מורחב בנושא בטיחות קרינה בלתי מייננת הכרה לעמידה בתקנים מחייבים משרד להגנת הסביבה, הכנה מעשית לבוחן בודק מוסמך לקרינה בלתי מייננת בפיקוח מ. להגנת הסביבה תרגול מעשי במדידות קרינה שטח, תכנון והכנת סקר קרינה מקצועי למתן פתרונות מיגון.

קהל יעד ותנאי קבלה

ממוני בטיחות, טכנאים, הנדסאים, מהנדסים, חשמל, אלקטרוניקה, מנהלי פרויקטים, אדריכלים, אנשי איכות הסביבה בארגונים, פיקוח ובקרה, רשויות מקומיות, יחידות סביבתיות, פיקוח ובקרה.

נושאי לימוד

מבין נושאי הלימוד • חוק הקרינה היבטים משפטיים/ תקנות לחוק הקרינה • מדינות האגף לקרינה רעש, עיקרון הזהירות המונעת • מהי קרינה וגלים אלקטרומגנטיים/ פתרונות מיגון - חידושים • עקרונות פסקלית והשפעת קרינה • משוואת גלים מישורים תוך מוליך/ מבודד • משוואות השדה/ החופשי/ מגנטי/ זרם חשמלי ומטעני חשמליים • קרינה אלקטרומגנטית בתחום RF אנטנות רדיו מתקני שידור • סיכויי קרינה ושדות אלמ"ג מרשת החשמל ומכשירי חשמל ELF • אנטנות מדידות וחישובי קרינה RE - פתרונות • מושגי יסוד סוגי אנטנות / עוצמת קרינה • שדה קרוב/ רחוק/ צפיפות ההספק/ עוצמת קרינה • קרינה בתחום תדרי הרדיו מתקני תקשורת אלחוטית • טלפוניה ניידת רשתות סלולריות RF / Wi-Fi • קרינה ממתקני שידור טלביזיה - רדיו מיקרוגל • חישוב מרחקים / אמבטיות קרינה/ וקטורים של קרינה מאנטנה • חישובי הגבר הפסד/ חישובי טווחי ביטחון/ עוצמה • משרדים אנטנות וחישובי קרינה בלתי מייננת- מקורות קרינה בלתי מייננת • גוף האדם כאנטנה אורכי גל/ השפעה על המדידה • תקנים בינלאומיים לרמת חשיפה של RF • תקן IEEE לקרינה / תקן SAR מחקרים • מי הם ICNIRP, WHO • תקן ישראלי RF קרינה למדוד איך / RE-5021 • המרת יחידות לאמבטיות קרינה RF / ניטור ומיפוי ממוחשב • נהלי בדיקת ופתרונות קרינה ELF מתקני חשמל • קרינה בתחום התדרים הנמוכים ELF / שמקורה במתקני חשמל • סקירת מתקני חשמל/ לוחות חשמל כבלים לסוגיים • עמודים ומתקני חברת החשמל/ תרגיל חישובי הספק וזרמים • מדידת שדה חשמל ומגנטי/ מבנה המודד • הכרת ציוד מדידה למתקני חשמל ELF / RF • ציוד לבדיקת חשמל AVO הכרת דגם מכשיר מדידת רדיו RF • הכרת דגם מכשיר מדידת תדרים נמוך/ תרגילי שינון • מדידת הספק חשמלי/ תרגול חישובי הספק וזרמים • מדידת שדה חשמלי ומגנטי/ שגיאת מדידה • כתיבה ובניית דוחות נהלי חובה המשרד להגנת הסביבה • פתרונות נהלים ובדיקות קרינה- משרד להגנת הסביבה • נהלי איכות הסביבה RF בדיקות ופתרונות שטח • מדידות מקרבת דלקים/ תחנות דלק • מדידות בקרבת חומרים נפיצים • מדידות בקרבת בתי חולים/ ציוד רפואי/ פתרון מיגון RF • מדידות בקרבת בתי ספר/ גני ילדים ומוסדות חינוך • פתרונות ללא מיגון/ בדיקות ולוחות מיגון עלות מול תועלת • מדידה מעשית בשטח קרינה RF-ELF • חלוקה לצוותים וביצוע מגוון מדידות שטח • מדידות קרינה שטח RF סלולרי FI- WI • מדידת קרינת שטח ELF מתקני חשמל/ ותשתיות • טפסים וטבלאות לבדיקת קרינה בשטח • כתיבת דוחות מדידה - המשרד להגנת הסביבה • תקן קרינה ובניה ירוקה 5281 מהו? • בוחן תרגול קרינה מעשי / עיוני • סימולציות לקראת הכנה לוועדת בחינה וקבלת רישיון בודק ומודד קרינה מוסמך • המשרד להגנת הסביבה

תעודות

לעומדים בבחינות משרד להגנת הסביבה תוענק:
תעודת "בודק קרינה בלתי מייננת" מטעם המשרד להגנת הסביבה.

מסלולי לימוד

- מתכונת: למידה פרונטלית.
- מיקום: תל אביב (כיכר המדינה)
- מסלול בוקר: אחת לשבוע
- מסלול ערב: אחת לשבוע

* המכללה שומרת לעצמה את מלוא הזכות להוסיף ימי לימוד, לשנות חלק מתכני הקורס והרכב המרצים, עפ"י שיקול דעתה המלא ובהתאם להתקדמות הכיתה, תוך הקפדה על היקף שעות הלימוד.