

קרינה אלקטרומגנטית - עקרונות, שימושים והחלטות

הגר וקסלר ושולמית קפון

ממי לומדים?



אוריאנה שמש
תלמידה



ד"ר אורית רופא
רופאה



פרופ' גלי קורן
פיזיקאית



חיים גרין
פעיל סביבתי



נהוראי מאיר
טכנאי אלקטרוניקה



יששכר כספי
מנכ"ל חברת תקשורת



יעקב חדש
עיתונאי

מהי קרינה אלקטרומגנטית? מהם מקורות טבעיים לקרינה אלקטרומגנטית? כיצד עובדים מכשירים פולטי קרינה? כיצד נוכל להשתמש בהם באופן נכון וזהיר? אילו שאלות כדאי לשאול בנוגע אליהם? כיצד להעריך מידע המגיע ממקורות שונים על נושא זה?

הספר **קרינה אלקטרומגנטית – עקרונות, שימושים והחלטות** מסביר בשפה שווה לכל נפש, ללא שימוש בנוסחאות מתמטיות, את העקרונות המדעיים והשימושים הטכנולוגיים של קרינה אלקטרומגנטית בחיינו. כל פרק בנוי סביב שורה של פעילויות מגוונות שמשלבות הדגמות וניסויים באמצעים פשוטים וזמינים, שימוש מגוון ברשת, משחקי תפקידים וכדומה. אלו מוצגים על רקע סוגיות רלוונטיות לחיי התלמידים כגון בדיקות רפואיות הכרוכות בחשיפה לקרינה, שיוף, מניקור גיל, שימוש נכון בטלפונים ניידים, רשתות אלחוטיות ועוד.

השיח הציבורי על קרינה אלקטרומגנטית מאופיין בריבוי דעות סותרות של אנשי מקצוע ובעלי אינטרסים. מטרת הספר היא להסביר באופן אינטואיטיבי ומעניין את המושגים והרעיונות המדעיים שעומדים בבסיס התופעה ושימושיה הטכנולוגיים, להציג את נקודות המבט השונות על הנושא, ולתת לתלמידים כלים להשתתפות מושכלת וביקורתית בדיון הציבורי על הנושא.

פרקי הלימוד :

1. למה קרינה?
2. מהו גל?
3. גלי קול
4. תכונות של גלים מחזוריים
5. קרינה אלקטרומגנטית
6. הספקטרום האלקטרומגנטי
7. החזרה, העברה ובליעה של גלים
8. האור הנראה
9. השפעת הקרינה האלקטרומגנטית על גוף האדם
10. שימושים רפואיים בקרינה אלקטרומגנטית
11. סוף דבר : קרינה אלקטרומגנטית – פרסומים בכלי התקשורת

הכותבות :

ד"ר הגר וקסלר היא מרצה וחברת סגל מחקר בפקולטה לפיזיקה בטכניון
פרופ"מ שולמית קפון היא חברת סגל אקדמי בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה בטכניון

הספר **צפוי לצאת לאור בעברית ובערבית במהלך המחצית הראשונה של שנה"ל תשע"ט.**

לפרטים: פרופ"מ שולמית קפון, הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל.
דוא"ל: skapon@technion.ac.il, טלפון: 04-8293110