

פרק 5 : השראה אלקטרומגנטית

נושא	פירוט	נוסחאות	פעילויות מומלצות
5.1 כא"מ מושרה, חוק פארדיי וחוק לנץ	- כא"מ הנוצר בין קצות מוליך הנע בשדה מגנטי אחיד - הסבר בעזרת כוח לורנץ. - כא"מ הנוצר בלולאה כתוצאה מתנועתה יחסית לשדה מגנטי. - שטף מגנטי דרך משטח. - חוק פארדיי. - כא"מ הנוצר בלולאה כתוצאה משינוי בזמן של השדה המגנטי. - חוק לנץ וקביעת כיוון הזרם המושרה. - חוק לנץ כנובע משימור אנרגיה.	$\varepsilon = B\ell v \sin \alpha$ $\phi_B = \int \vec{B} \cdot d\vec{A}$ $\varepsilon = - \frac{d\phi}{dt}$	- הדגמת זרם מושרה בסליל הנע בקרבת מגנט. - הדגמות בעזרת אוסצילוסקופ. - הדגמה : מדידת B בעזרת סליל בוחן. - ניסוי : כא"מ במנוע מרים משא. - ניסוי : בלימת מנוע מרים משא. - הדגמה : מגנט נופל בתוך צינור אלומיניום.
5.2 יישומים טכנולוגיים	- גנרטור AC - הכא"מ המושרה בסליל הטבעתי המסתובב בשדה מגנטי. - מתח וזרם אפקטיביים. - שנאי אידאלי. - העברת אנרגיה.	$\varepsilon = -\omega N B A \sin \omega t$ $\frac{\varepsilon_2}{\varepsilon_1} = \frac{N_2}{N_1}$	- ניסויים במערכת שנאי מתפרק.