



**סילבוס הקורס בפיסיקה – מכינת קיץ תשע"ט**

**96-900-12**

**מכניקה**

ספר חובה: פ. סירס, מ. זימנסקי, ה. יאנג "פיסיקה תיכונית", כרך 1 "מכניקה" מהדורה 7 חדשה

1. מודלים, מדידות, ווקטורים
2. תנועה לאורך קו ישר (חד-מיימדית), תאוצה
3. תנועה במישור (דו-מיימדית)
4. חוקי התנועה של ניוטון
5. יישום חוקי ניוטון
6. תנועה מעגלית
7. עבודה ואנרגיה
8. מתקף ותנע
9. תנועה הרמונית

**חשמל ומגנטיות**

ספר חובה: פ. סירס, מ. זימנסקי, ה. יאנג "פיסיקה תיכונית", כרך 2 "חשמל ומגנטיות" מהדורה 7 חדשה

1. חוק קולון
2. שדה חשמלי
3. פוטנציאל
4. קיבול וקבוע דיאלקטרי
5. זרם, התנגדות וכוח אלקטרומוטורי
6. מעגלי זרם ישר
7. השדה המגנטי וכוחות מגנטיים
8. מקורות של שדה מגנטי
9. השראה אלקטרומגנטית

**גלים ואופטיקה**

ספר חובה: גלים ואופטיקה – יורם אשל

1. פרק 1: מבוא לגלים.
2. פרק 2: עקרונות יסוד בתורת הגלים.
3. פרק 3: תכונות גלים.
4. פרק 4: גלים אלקטרומגנטיים וגלי קול.
5. פרק 5: עיקרון היסוד של האופטיקה הגיאומטרית.
6. פרק 6: החזרת אור ושימושיה במראות.
7. פרק 7: שבירת אור.
8. פרק 8: עדשות.



- 9. פרק 9 : מכשירים אופטיים.
- 10. פרק 10 : התאבכות שני מקורות אור.
- 11. פרק 11 : התאבכות בסדק יחיד- עקיפה.

**מעבדה בפיסיקה**

במעבדה קיימים 5 ניסויים מתחומי ידע שונים בפיזיקה : מכניקה, אופטיקה, חשמל ומגנטיות.

- החוק השני של ניוטון
- תנועה הרמונית
- חוק סנל
- התאבכות ועקיפה
- מעגלי זרם - חוקי קירכהוף

הבחינה המסכמת כללה עבודה מעשית וניתוח תיאורטי של התוצאות כולל חישובי שגיאות ישירים ועקיפים.