

סילבוס הקורס בפיסיקה – מכינת קיץ תשפ"ג
96-900-12

היקף הקורס: 196 שעות

מכניקה

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

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

גלים ואופטיקה

1. מבוא לגלים.
2. עקרונות יסוד בתורת הגלים.
3. תכונות גלים.
4. גלים אלקטרומגנטיים וגלי קול.
5. עיקרון היסוד של האופטיקה הגיאומטרית.
6. החזרת אור ושימושיה במראות.
7. שבירת אור.
8. עדשות.
9. מכשירים אופטיים.
10. התאבכות שני מקורות אור.

11. התאבכות בסדק יחיד- עקיפה.

מעבדה בפיסיקה

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

1. חוק סנל
2. חוק שני של ניוטון
3. תנועה הרמונית פשוטה
4. כא"מ ומתח הדקים
5. גלונומטר טנגנטי

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

מרכיבי הציון הסופי

מכניקה- 32%

חשמל- 30%

אופטיקה- 20%

מעבדות- 18%