

פיזיקה

פיזיקה, 3 יח"ל, 84

שים לב!
החומר המפורט להלן לא ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים ל-3 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

מכניקה

מצבי התמדה

לא ייכלל הנושא:

— קבוע כוח של קפיץ.

תנועה מעגלית

כל הנושא לא ייכלל.

עבודה ואנרגיה

כל הפרק לא ייכלל.

כבידה

כל הפרק לא ייכלל.

חשמל ומגנטיות

אלקטרוסטטיקה

כל הפרק לא ייכלל.

אנרגיה והספק

כל הנושא לא ייכלל.

השדה המגנטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— שדה מגנטי, השדה המגנטי בקרבת תיל ישר וארוך, במרכז כריכה מעגלית ובסילוניות (איכותי בלבד).

— כוח על תיל שבו זורם זרם הנמצא בשדה מגנטי.

— יישומים: ספקטוגרף המסות, מגנטיות כדור הארץ.

השראה אלקטרומגנטית

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- גנרטור AC, זרם חילופין (איכותי).
- שנאי, העברת אנרגיה חשמלית למרחקים.

קרינה וחומר

מבוא לאופטיקה

כל הנושא לא ייכלל.

החזרה

כל הנושא לא ייכלל.

עדשות דקות, מראות כדוריות

לא ייכלל הנושא:

- מראות כדוריות ושימושיהן.

המודל החלקיקי של האור

כל הנושא לא ייכלל.

מתוך גלים חד-ממדיים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- פולס רוחבי, פולס אורכי, מהירות התקדמות של פולס.
- החזרה, מעבר פולס בין סביבות שונות.
- גל עומד.

מתוך מודלים של האור

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- יצירת קרני X ושימושיהן.
- דואליות האור.

רדיואקטיביות וגרעין האטום

כל הנושא לא ייכלל.

פיזיקה: חשמל, לתלמידי 5 יח"ל, 652

שים לב!
החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: חוק קולון והשדה האלקטרוסטטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- השדה האלקטרוסטטי, המושג "שדה" בפיזיקה (נושא 1.3).
- חוק גאוס, הקשר בין חוק גאוס לחוק קולון (נושא 1.4).

פרק 2: פוטנציאל חשמלי, קיבול וקבלים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- המושגים "כוח משמר", "שדה משמר". השדה האלקטרוסטטי כשדה משמר. "אנרגיה פוטנציאלית" ו"הפרש פוטנציאלים" בשדה האלקטרוסטטי. הפוטנציאל של מטען נקודתי ושל מערך מטענים נקודתיים. חישוב הפרש פוטנציאלים (מתוך נושא 2.1).
- קיבול וקבלים, חומרים דיאלקטריים (נושא 2.2).

פרק 3: מעגלי זרם ישר

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- טיפול מתמטי כמותי לטעינה ופריקה של קבל (נושא 3.5).
- חיבור מקורות. חוקי קירכהוף. (מתוך נושא 3.7)

פרק 4: השדה המגנטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- השדה המגנטי של כדור הארץ (מתוך נושא 4.1).
- כוח הפועל על מטען הנע בשדה מגנטי (נושא 4.5).
- יישומים של הכוח המגנטי (נושא 4.6).

פרק 5: השראה אלקטרומגנטית

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- יישומים טכנולוגיים (נושא 5.2).
- השראה עצמית (נושא 5.3).
- משוואות מקסוול (נושא 5.4).

פיזיקה: מכניקה, לתלמידי 5 יח"ל, 653

שים לב!
החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: קינמטיקה

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— תנועה בתאוצה משתנה (נושא 1.7).

פרק 2: דינמיקה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— תנועת מעלית (מתוך נושא 2.8).

— תנועה במישור בהשפעת כוח קבוע (נושא 2.9).

— עקרון האקוויוולנציה לניתוח תנועה ביחס למערכות מואצות (מתוך נושא 2.11).

פרק 3: התנע ושימורו

כל הפרק לא ייכלל.

פרק 4: אנרגיה מכנית ושימורה

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— תנועה במעגל אנכי (נושא 4.4).

פרק 5: מודל הגז האידיאלי

כל הפרק לא ייכלל.

פרק 6: תנועה הרמונית פשוטה

כל הפרק לא ייכלל.

פרק 7: כבידה

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— עבודה ואנרגיה בשדה הכבידה (מתוך נושא 7.3).

פיזיקה: קרינה וחומר, לתלמידי 5 יח"ל, 654

שים לב!

החומר המפורט להלן לא ייכלל במבחן.

ניסוח הנושאים מבוסס על תכנית הלימודים החדשה ל-5 יח"ל המתפרסמת באינטרנט באתר האגף לתכניות לימודים ובאתר מורי הפיזיקה.

פרק 1: תופעות יסודיות של האור, ייצוג מהלך האור באמצעות קרניים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- החזרת אור: חוקי ההחזרה, דמות במראה מישורית (נושא 1.2).
- שבירת אור: חוק השבירה, החזרה חלקית ומלאה (נושא 1.3).

פרק 2: המושג "מודל", תפקידו, המודל החלקיקי של האור

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- המודל החלקיקי של האור (נושא 2.2).
- ניבויי המודל החלקיקי של האור (נושא 2.3).

פרק 3: גלים מכניים ואלקטרומגנטיים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- תכונות של גלים דר-ממדיים והשוואתן לתכונות האור (נושא 3.3).
- "עקיפה": תבנית העקיפה כהתאבכות המתקבלת מרצף של מקורות נקודתיים; "סריג עקיפה", שימושים; המודל הגלי של האור והאופטיקה הגאומטרית; מעמדו של מודל הגלים המכניים, מהו התווך שהאור מרעיד? (מתוך נושא 3.4).
- נושא 3.5 לא ייכלל, חוץ מן "התחומים השונים של ספקטרום הקרינה האלקטרומגנטית".

פרק 4: מבוא לתורת הקוונטים – המודל הדואלי של האור

כל הפרק לא ייכלל, חוץ מן הנושא "האפקט הפוטואלקטרי" (נושא 4.1).

פרק 6: מבוא לתורת הקוונטים – דואליות החומר

כל הפרק לא ייכלל בבחינה.

פרק 7: הגרעין ומבוא לחלקיקים יסודיים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- תהליכי ביקוע גרעיני ויישומיו; תהליכי היתוך גרעיני (מתוך נושא 7.4).
- חלקיקים יסודיים (נושא 7.5).

פיזיקה: שאלון חקר (השלמה ל-5 יח"ל), 98

שים לב!

החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

לא ייכללו בבחינה מכניקה ומגנטיות.