

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 באתר האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

מכניקה

מתוך קינמטיקה (פרק 1)

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- נפילה חופשית וזריקה אנכית (נושא 1.1.4).
- יחסיות התנועה (נושא 1.1.5).

מתוך דינמיקה (פרק 2)

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- כוח של קפיץ וקבוע-כוח של הקפיץ (מתוך נושא 2.1.1).
- תנועה במעלית, זריקה אופקית וזריקה משופעת (מתוך נושא 2.2.3).
- תנועה מעגלית (נושא 2.3).

מתוך עבודה ואנרגיה (פרק 3)

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- הספק ונצילות (נושא 3.1.3).
- אנרגיה פוטנציאלית אלסטית (נושא 3.2.2).

מתוך התנע ושימורו (פרק 4)

לא ייכלל הנושא שלהלן:

- התנגשות אלסטית (מתוך נושא 4.2.2).

כבידה (פרק 5)

כל הפרק לא ייכלל.

אלקטרומוגנטיות**אלקטרוסטטיקה (פרק 1)**

כל הפרק לא ייכלל.

מתוך השדה המגנטי (פרק 3)

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— כוח הפועל על מטען הנע בשדה מגנטי. תנועת חלקיק בשדה מגנטי אחיד (נושא 3.2.1).

השראה אלקטרומוגנטית (פרק 4)

כל הפרק לא ייכלל.

קרינה וחומר**מתוך אופטיקה גאומטרית (פרק 1)**

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— מבוא לאופטיקה (נושא 1.1).

— שדה ראייה (נושא 1.2.3).

— תופעות כתוצאה משבירת האור (איכותי): שבירת אור על ידי מנסרה, נפיצה, שבירת האור באטמוספירה (נושא 1.3.3).

— עדשות דקות (נושא 1.4).

מתוך גלים מכניים ואלקטרומוגנטיים (פרק 2)

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— העברה והחזרה במעבר גל בין סביבות שונות. חוק השבירה (נושא 2.2.2).

— עקיפה (איכותי) (נושא 2.2.4).

— עקיפה בסדק יחיד (איכותי) (נושא 2.3.3).

— סריג עקיפה (איכותי) — ספקטרום רציף וקווי (נושא 2.3.4).

— הספקטרום האלקטרומוגנטי (נושא 2.3.5).

מתוך דואליות האור והחומר, האטום והגרעין (פרק 3)

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— קרני X ושימושיהן (נושא 3.1.2).

— רדיואקטיביות וגרעין האטום (נושא 3.3).

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 באתר האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

פרק 1: חוק קולון והשדה האלקטרוסטטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- השראה אלקטרוסטטית (מתוך נושא 1.1).
- המושג "שיווי-משקל אלקטרוסטטי". הימצאות המטען העודף של המוליך על פני המוליך והצטופפותו באזורי חודים (מתוך נושא 1.1).
- תנועת מטענים במעבר בין מצבים של שיווי-משקל אלקטרוסטטי (מתוך נושא 1.1).
- חוק גאוס, הקשר בין חוק גאוס לחוק קולון (נושא 1.4).

פרק 2: פוטנציאל חשמלי, קיבול וקבלים

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- דיון וטיפול איכותי בטעינה ופריקה של קבל (מתוך נושא 2.2).
- הקבוע הדיאלקטרי – הסבר איכותי (מתוך נושא 2.2).
- הסבר מיקרוסקופי לתכונות של דיאלקטרן (מתוך נושא 2.2).

פרק 3: מעגלי זרם ישר

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- טיפול כמותי בטעינה ופריקה של קבל (נושא 3.5).
- מכשירי מדידה (נושא 3.8).

פרק 4: השדה המגנטי

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- שדות מגנטיים של מגנטים וזרמים (נושא 4.1).
- כוח בין זרמים מקבילים, הגדרת האמפר (נושא 4.4).
- יישומים של הכוח המגנטי (נושא 4.6).

פרק 5: השראה אלקטרומגנטית

כל הפרק לא ייכלל.

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 באתר האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

פרק 1: קינמטיקה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- מושגים קינמטיים בסיסיים בתנועה לאורך קו ישר (נושא 1.1).
- תיאור תנועה – מקום כפונקציה של הזמן (נושא 1.2).
- תנועה קצובה לאורך קו ישר (נושא 1.3).
- תנועה יחסית (נושא 1.4).
- תנועה במהירות משתנה (נושא 1.5).
- תנועה בתאוצה קבועה (נושא 1.6).

הערה: יש לדעת את המושגים המופיעים בפרק זה כדי לפתור בעיות הקשורות לפרקים אחרים.

פרק 2: דינמיקה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- ניתוח מצבי התמדה פשוטים (נושא 2.5).
- מדידת מסה באמצעות מאזני כפות; צפיפות ומשקל סגולי (מתוך נושא 2.7).
- תנועת מעלית, הוראת מאזני קפיץ הנמצאים בתוך מעלית (מתוך נושא 2.8).
- תנועה במישור בהשפעת כוח קבוע (נושא 2.9).
- מערכות ייחוס (נושא 2.11).

פרק 4: אנרגיה מכנית ושימורה

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

- תנועה במעגל אנכי (נושא 4.4).
- הספק ונצילות (נושא 4.6).

פרק 5: מודל הגז האידאלי

כל הפרק לא ייכלל.

פרק 6: תנועה הרמונית פשוטה

כל הפרק לא ייכלל.

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 באתר האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

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

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— עדשות כדוריות דקות: מהלך האור ויצירת דמויות (נושא 1.4).

פרק 3: גלים מכניים ואלקטרומגנטיים

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— התאבכות ועקיפה בגלי מים ובאור (נושא 3.4).

פרק 4: מבוא לתורת הקוונטים – המודל הדואלי של האור

לא ייכלל הנושא שלהלן:

— אפקט קומפטון (נושא 4.2).

פרק 5: מבנה האטום

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— גילוי האלקטרון (נושא 5.1).

— מודל האטום על פי תומסון (נושא 5.2).

— ניסויי רתרפורד והמודל הפלנטרי של האטום (נושא 5.3).

— ניסוי פרנק-הרץ (נושא 5.6).

פרק 6: מבוא לתורת הקוונטים – דואליות החומר

לא ייכללו הנושאים שלהלן:

— המודל הקוונטי הסתברותי של אור ושל חלקיקים (נושא 6.2).

— עקרון אי-הוודאות (נושא 6.3).

פרק 7: הגרעין ומבוא לחלקיקים יסודיים

כל הפרק לא ייכלל.

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

שים לב!

החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

לא ייכללו בבחינה מכניקה וגלים.