

מיקוד קיץ תשפ"ג 2023
16.11.2023

אלקטרוניקה ומחשבים (שאלון 70%)

סמל השאלון: 815381

- הנושאים שייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- ✓ .
הנושאים שלא ייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- X .

פרק 1: יסודות תורת החשמל	
X	1. מטען, כוח ושדה חשמלי
X	2. מתח חשמלי ומקורות מתח
✓	1.2 הפוטנציאל, הגדרתו ויחידת המדידה שלו במערכת SI
✓	2.2 המתח כהפרש פוטנציאלים ויחידת המדידה שלו
X	3.2 דיון על הקשר שבין המתח לבין השדה החשמלי
X	4.2 מקורות מתח
X	5.2 תא, סוללה ומצבר כמקורות מתח מעשיים
✓	3. זרם חשמלי
✓	1.3 הזרם החשמלי כתנועה מסודרת ומכוונת של חלקיקים טעונים
X	2.3 השדה החשמלי כגורם לזרם חשמלי
X	3.3 אלקטרוניס חופשיים וזרם חשמלי
✓	4.3 הכיוון המוסכם של הזרם החשמלי
✓	5.3 הגדרת עוצמת הזרם: יחידת המדידה של הזרם במערכת SI
✓	4. התנגדות ומוליכות
✓	1.4 הגדרת ההתנגדות של מוליך, באמצעות מתח וזרם; יחידת המדידה של ההתנגדות במערכת SI
X	2.4 המוליכות – הגדרתה ויחידותיה
X	3.4 תלות התנגדות של מוליך בתכונותיו הפיזיקליות ובממדיו ההנדסיים (הגיאומטריים)
X	5.4 התנגדות סגולית, מוליכות סגולית ויחידותיהן
X	5.4 בידוד חשמלי; מטרתו וסוגיו
✓	5. חוק אום
✓	6. חוק הזרמים וחוק המתחים של קירכהוף
✓	7. מעגל חשמלי טורי, מקבילי ומעורב
✓	8. הספק במעגל חשמלי

מיקוד קיץ תשפ"ג 2023
16.11.2023

הנושאים שייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- ✓ .

הנושאים שלא ייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- X .

✓	9. שיטות פתרון מעגלים
✓	10. קבל לוחות, טעינה ופריקה
X	11. השראות עצמית והמשרן
✓	12. זרם חילופין ומושגים בסיסיים באותות מחזוריים
✓	13. פתרון מעגלים בזרם חילופין
✓	1.13 העכבה : הגדרה, עכבת נגד, קבל, עכבה של מעגל
X	2.13 מעגל RL טורי : - חישוב המתחים על - רכיבי המעגל, כלל - מחלק המתח
✓	3.13 מעגל RC טורי : חישוב המתחים על רכיבי המעגל
✓	ניסוי 2' מדידות במעגל טורי ומקבילי ניסוי 4 בדיקת שיטת זרמי חוגים לפתרון מעגלים ניסוי 5 מעגל RC טורי בזרם חילופין
פרק 2: אלקטרוניקה תקבילית וספרתית	
X	1. מבוא
✓	2. מגברי שרת
✓	3. חיישנים
✓	3.1 חיישן חום כגון : RTC אופיין המתאר תלות ההתנגדות בטמפרטורה, מעגלי יישום.
✓	4. משוים
✓	5. דיודות
✓	1.5 תיאור דיודה כרכיב חד-כיווני
✓	2.5 סרטוט אופיין זרם-מתח של דיודה מעשית
✓	3.5 דיודה אידיאלית. תיאור הדיודה כקצר-נתק
✓	4.5 מודל הדיודה באמצעות מקור מתח
✓	5.5 V_{don} חישוב נקודת עבודה של דיודה במעגל טורי הכולל מקור מתח, נגד ודיודה
✓	6.5 דפ"א. LED תכונות וחישוב נקודת העבודה של הדיודה
X	7.5 דיודת זנר, אופיין זרם מתח, חישוב נקודת עבודה במעגל חשמלי
✓	6. טרנזיסטורים

מיקוד קיץ תשפ"ג 2023
16.11.2023
המשך בעמוד הבא

- הנושאים שייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- ✓ .
הנושאים שלא ייכללו בחומר הלימודים לבחינה מסומנים ב- X .

X	7. ספקים ומייצבי מתח
✓	8. רשתות LP ו-HP
✓	9. המרת אותות
	ניסוי 1 מגברי שרת ניסוי ניסוי 2' מגבר שרת משווה ניסוי 5' טרנזיסטור ביפולרי כמגבר CE (AC)
פרק 3: יסודות התכנות (בשפת C#)	
X	פרק 1: מבוא
✓	פרק 2: מושגי יסוד בתכנות
✓	פרק 3: ביצוע מותנה
✓	פרק 4: ביצוע חוזר
✓	פרק 5: ייצוג טיפוס על ידי מחלקה
✓	פרק 6: פעולות סטטיות
✓	פרק 7: מחרוזות
✓	פרק 8: מבנים סדרתיים – מערך חד ממדי
X	פרק 9: טיפוסים מורכבים
X	פרק 10: נושאים מתקדמים
פרק 3: יסודות התכנות (בשפת Python)	
X	פרק 1: מבוא
✓	פרק 2: מושגי יסוד בתכנות
✓	פרק 3: ביצוע מותנה
✓	פרק 4: ביצוע חוזר
✓	פרק 5: פעולות על מחרוזות
✓	פרק 6: מבני נתונים
✓	פרק 7: פעולות

מיקוד קיץ תשפ"ג 2023
16.11.2023

✓	פרק 8: ייצוג טיפוס חדש על ידי מחלקה
×	פרק 9: טיפוסים מורכבים
×	פרק 10: תקשורת טורית במחשב