

מיקוד קיץ תשפ"ב 2022  
24.01.2022

# 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 אלקטרונים 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"ב 2022  
24.01.2022

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 :<br>- חישוב המתחים על<br>- רכיבי המעגל, כלל<br>- מחלק המתח                                     |
| ✓  | 3.13 מעגל RC טורי : חישוב המתחים על רכיבי המעגל )   |
| ✓  | ניסוי 2א' מדידות במעגל טורי ומקבילי ניסוי 4 בדיקת שיטת זרמי חוגים לפתרון מעגלים ניסוי 5 מעגל RC טורי בזרם חילופין |
| <b>פרק 2: אלקטרוניקה תקבילית וספרתית</b> |   |
| X  | 1. מבוא   |
| ✓  | 2. מגברי שרת  |
| X  | 3. חיישנים  |
| ✓  | 4. משוויים  |
| ✓  | 5. זיודות   |
| ✓  | 1.5 תיאור זיודה כרכיב חד-כיווני   |
| ✓  | 2.5 סרטוט אופיין זרם-מתח של זיודה מעשית   |
| ✓  | 3.5 זיודה אידיאלית. תיאור הזיודה כקצר-נתק   |
| ✓  | 4.5 מודל הזיודה באמצעות מקור מתח  |
| ✓  | 5.5 $V_{don}$ חישוב נקודת עבודה של זיודה במעגל טורי הכולל מקור מתח, נגד וזיודה                                    |
| X  | 6.5 דפ"א. LED תכונות וחישוב נקודת העבודה של הזיודה  |
| X  | 7.5 זיודת זנר, אופיין זרם מתח, חישוב נקודת עבודה במעגל חשמלי  |
| ✓  | 6. טרנזיסטורים  |

המשך בעמוד הבא

מיקוד קיץ תשפ"ב 2022  
24.01.2022

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

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| ×                                   | 7. ספקים ומייצבי מתח   |
| ✓                                   | 8. רשתות LP ו-HP   |
| ✓                                   | 9. המרת אותות  |
|                                     | ניסוי 1 מגברי שרת ניסוי 2א'<br>מגבר שרת משווה<br>ניסוי 5ב' טרנזיסטור ביפולרי כמגבר CE (AC) |
| <b>פרק 3: יסודות התכנות בשפת C#</b> |  |
| ×                                   | 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  |
| ×                                   | פרק 9: טיפוסים מורכבים   |
| ✓                                   | פרק 10: נושאים מתקדמים Bitwise   |