

בחינת סיום אלגברה לינארית להנדסה תשע"ז (2017)

שלום לכולם!

המבחן יהיה במבנה צבירה : הציון מתחיל מ 105.

במבחן יש 2 חלקים:

שאלת הוכחה 20 נק'. (מתוך המשפטים שלמטה).

שאלות פתוחות 85 נק'.

דוגמאות לשאלות – (אמנם הרוב אמריקאיות אבל לומדים מהן המון!) ניתן למצוא כאן :

<http://u.cs.biu.ac.il/~tsaban/LinearAlgebra/linear.html>

הפתרונות לשאלות האמריקאיות נמצאים ליד כל בחינה בסדר משמאל לימין.

שימו לב:

מבחנים שמסומנים - LA1 - הם מבחנים של אלגברה לינארית 1 (למתמט' ומדמ"ח) ומשם תוכלו לקחת שאלות על מרחבים וקטוריים, העתקות לינאריות ודטרמיננטות.

מבחנים שמסומנים - LA2 - הם מבחנים של אלגברה לינארית 2 (למתמט' ומדמ"ח) ומשם תוכלו לקחת שאלות על ערכים עצמיים ומכפלה פנימית.

אם תראו את הסימון Z_n עבור n כלשהו – נא להתעלם מהשאלה- היא אינה רלוונטית. כמובן אם תראו סימן או מושג שאינכם מכירים – התעלמו.**חובה לדעת את כל ההגדרות שלמדנו, וכן יש לדעת לנסח את כל המשפטים!!!****משפטים להוכחה למבחן באלגברה לינארית :**

1. $A \in F^{n \times n}$ הפיכה משמאל אזי A הפיכה מימין.
2. משפטון ההחלפה של שטייניץ.
3. השלישי חינם.
4. $A \in F^{m \times n}$ מימד מרחב השורות = מימד מרחב העמודות.
5. א"ש המשולש.
6. $A \in F^{n \times n}$ לכסינה אמ"ם קיים ל F^n בסיס המורכב מו"ע של A .
7. לכל ע"ע λ של A מתקיים $m_\lambda \leq k_\lambda$ (הריבוי הגאומטרי קטן או שווה לריבוי האלגב')
8. משפט ההגדרה של הע"ל.