

המכללה האקדמית אשקלון

החוג למדעי המחשב

שם הקורס:

אלגברה ליניארית 2

מבנה הקורס:

הרצאה: 3 שעות

תרגיל: 2 שעות

דרישות הקורס:

תרגילים, משקל: 10% מהציון הסופי

תרגילים: הגשה חובה. ציון ממוצע של התרגילים ללא התרגיל בעל הציון הנמוך ביותר

בחינה: משקל 90% מהציון הסופי

דרישות קודמות: אלגברה ליניארית 1

דרישות מקבילות: אין

חובה / בחירה: חובה

מטרת הקורס:

הכרה עם מושגים מתקדמים של אלגברה ליניארית

סילבוס:

העתקות ליניאריות.

האלגברה של העתקות ליניאריות והמרחב הוקטורי $\text{Hom}(V, W)$.

גרעין, תמונה ומשפט המימד השני.

הצגת העתקה ליניארית ע"י מטריצה.

ערכים עצמיים ווקטורים עצמיים.

ליכסון מטריצות.

ריבוי אלגברי וריבוי גיאומטרי.

פולינום מינימאלי ומשפט Cayley-Hamilton.

מרחבי מכפלה פנימית ותהליך Gram-Schmidt.

ספר הקורס (textbook):

אלגברה ליניארית 1, ו-אלגברה ליניארית 2, האוניברסיטה הפתוחה, תשמ"ב

ספרים נוספים:

ש. עמיצור, אלגברה א', אקדמון, האוניברסיטה העברית, תש"ל

סיימור ליפשיץ, *אלגברה ליניארית*, סדרת שאום, מכלול 1993

אמנון יקוטיאלי, *מבוא לאלגברה ליניארית*, אוניברסיטת בן גוריון, 2006, מהדורה 4

Lipschutz S., Lipson M., *Schaum's Outline of Linear Algebra*, McGraw-Hill, 2003
(also Hebrew Edition). Gilbert S., *Introduction to linear algebra*, Wellesley-Cambridge Press, 2009.

T.S.Shores, *Applied Linear Algebra and Matrix Analysis*, Springer, 2007

Axler S., *Linear Algebra Done Right*, second edition (1997), tenth printing, Springer, 2007.

String G., *Introduction to Linear Algebra*, Wellesley-Cambridge, 3rd edition, 2007.

Poole D., *Linear Algebra: A Modern Introduction*, 3rd edition, 2010.

Lipschutz S., Lipson M., *Schaum's Outline of Linear Algebra*, McGraw-Hill, 2003

T.S.Shores, *Applied Linear Algebra and Matrix Analysis*, Springer, 2007

Axler S., *Linear Algebra Done Right*, second edition (1997), tenth printing (2007), Springer, 2007

String G., *Introduction to Linear Algebra*, Wellesley-Cambridge, 3rd edition, 2007